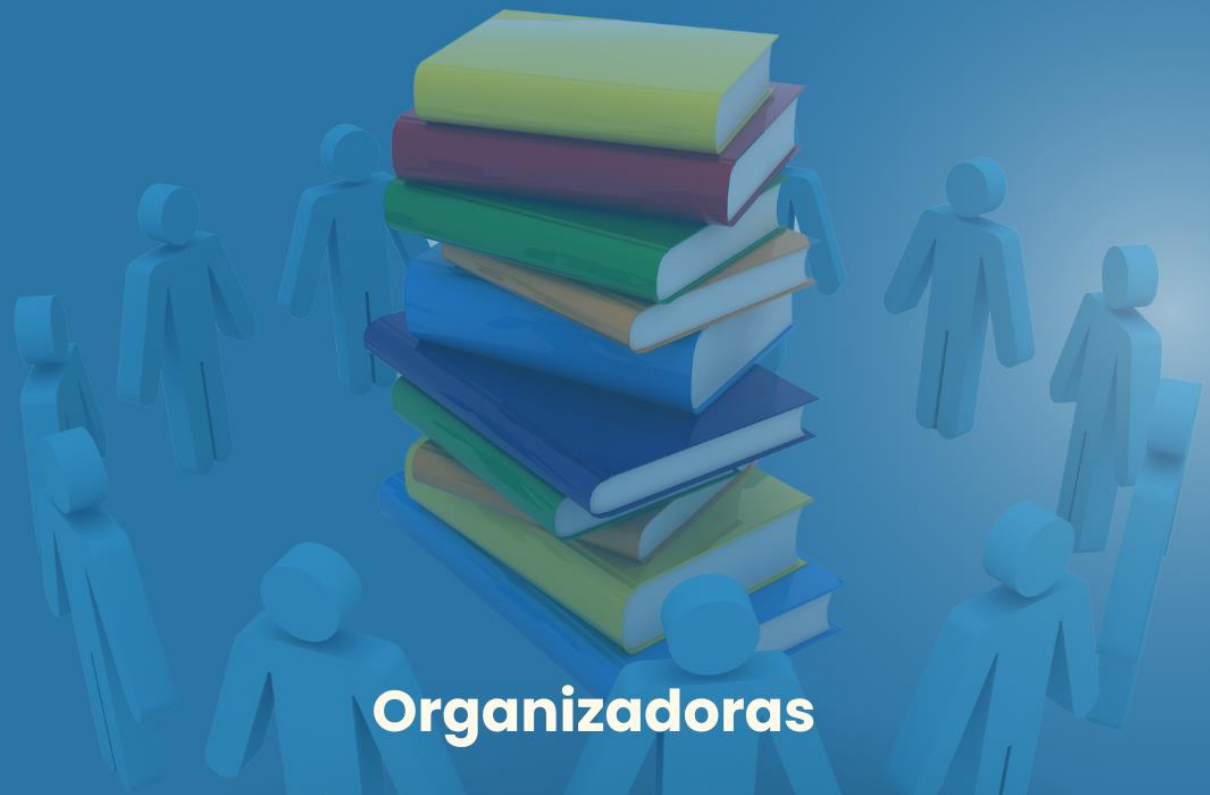
EDUCAÇÃO

REFLEXÕES E EXPERIÊNCIAS



Organizadoras

Maria Célia da Silva Gonçalves

Mirian Raquel Nepomuceno de Oliveira

Editora Poisson

VOLUME 9

Maria Célia da Silva Gonçalves
Mirian Raquel Nepomuceno de Oliveira
(Organizadoras)

Educação: reflexões e experiências

Volume 9

1ª Edição

Belo Horizonte
Editora Poisson
2025

Editor Chefe: Dr. Darly Fernando Andrade

Conselho Editorial
Dr. Antônio Artur de Souza – Universidade Federal de Minas Gerais
MSc. Davilson Eduardo Andrade
Dra. Elizângela de Jesus Oliveira – Universidade Federal do Amazonas
MSc. Fabiane dos Santos
Dr. José Eduardo Ferreira Lopes – Universidade Federal de Uberlândia
Dr. Otaviano Francisco Neves – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Dr. Luiz Cláudio de Lima – Universidade FUMEC
Dr. Nelson Ferreira Filho – Faculdades Kennedy
MSc. Valdiney Alves de Oliveira – Universidade Federal de Uberlândia

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24
Educação: reflexões e experiências – Volume 9/ Organização: Maria Célia da Silva Gonçalves, Mirian Raquel Nepomuceno de Oliveira – Belo Horizonte– MG: Editora Poisson, 2025

Formato: PDF
ISBN: 978-65-5866-518-2
DOI: 10.36229/978-65-5866-518-2
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia

1.Ensino 2.Educação I. Gonçalves, Maria Célia da Silva
II. Oliveira, Mirian Raquel Nepomuceno de IV. Título

CDD-370

Sônia Márcia Soares de Moura – CRB 6/1896

O conteúdo deste livro está licenciado sob a Licença de Atribuição Creative Commons 4.0.
Com ela é permitido compartilhar o livro, devendo ser dado o devido crédito, não podendo ser utilizado para fins comerciais e nem ser alterado.

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.

Esse e outros títulos podem ser baixados gratuitamente em www.poisson.com.br
Entre em contato pelo contato@poisson.com.br

Prefácio

Em um mundo em constante transformação, a educação emerge como uma força vital, moldando o presente e esculpindo o futuro. "Educação: reflexões e experiências" surge como um farol, iluminando os caminhos que percorremos na busca pelo conhecimento e pela compreensão.

Nesta coletânea de artigos, mergulhamos em um oceano de reflexões profundas e experiências inspiradoras, navegando por um vasto território de ideias e práticas educacionais.

Cada artigo é uma peça do quebra-cabeça que é a educação, contribuindo para um retrato mais completo e multifacetado dessa jornada infindável. Desde os debates teóricos sobre os fundamentos da pedagogia até as narrativas vívidas das salas de aula, esses escritos nos convidam a refletir, questionar e imaginar novas possibilidades.

Ao folhear estas páginas, somos lembrados da importância da educação como agente de transformação, capaz de abrir portas, ampliar horizontes e forjar destinos. Neste livro, encontramos tanto as vozes experientes dos educadores veteranos quanto os sussurros promissores dos novos adeptos, todos unidos em um esforço comum de nutrir mentes, cultivar talentos e construir um mundo mais justo e próspero.

Que esta obra seja mais do que uma simples compilação de textos; que seja um convite à reflexão, à ação e à colaboração. Que seja um ponto de partida para novas conversas, novas descobertas e novos horizontes na grande aventura que é a busca pelo conhecimento e pela sabedoria.

Bem-vindos a "Educação: reflexões e experiências". Que esta jornada seja tão enriquecedora para você quanto foi para aqueles que a compartilharam conosco.

SUMÁRIO

Capítulo 1: Currículo e cultura: estudos antropológicos sobre a escola 10

Evanildo Moraes Estumano, Thiago Sousa da Silva, Amanda da Silva Barata, Bianca Marinho de Souza, Joaquina Ianca dos Santos Miranda

DOI: 10.36229/978-65-5866-518-2.CAP.01

Capítulo 2: Currículo de referência de Mato Grosso do Sul- análise da interculturalidade quanto aos discentes bolivianos na cidade de Corumbá..... 17

Mishelly Ocuda Henrique de Lima, Luiz Manoel Bezerra, Rosely Lopes Soares da Rosa Mansilla

DOI: 10.36229/978-65-5866-518-2.CAP.02

Capítulo 3: A escrita do projeto político-pedagógico na Educação Infantil: um processo colaborativo utilizando recursos digitais..... 26

Marta Silva Lima Mondini, Alboni Marisa Dudeque Pianovski Vieira

DOI: 10.36229/978-65-5866-518-2.CAP.03

Capítulo 4: Gestão escolar e educação inclusiva: desafios e práticas nas escolas da rede municipal de Fortaleza..... 34

Alessandra Barbosa Nunes

DOI: 10.36229/978-65-5866-518-2.CAP.04

Capítulo 5: Desafios contemporâneos na formação de professores de Educação Física 43

Maria Goretti da Cunha Lisboa, Jozilma de Medeiros Gonzaga, Willian Silva Santos, Dóris Nóbrega de Andrade Laurentino, José Eugênio Eloi Moura

DOI: 10.36229/978-65-5866-518-2.CAP.05

Capítulo 6: Formação continuada, contínua e permanente de professores/as: questões conceituais e terminológicas..... 51

Érica de Souza e Souza, Ailton Cavalcante Machado, Adriana de Oliveira Rolim, Carla Denise Moura Fernandes, Ana Márcia Pontes Pereira

DOI: 10.36229/978-65-5866-518-2.CAP.06

Capítulo 7: Formação de professores de ciências humanas e da natureza na DRE de Cáceres..... 71

William James Vendramini

DOI: 10.36229/978-65-5866-518-2.CAP.07

SUMÁRIO

Capítulo 8: Da escola para a universidade: projetos de extensão que inspiram e seu impacto na escolha por uma educação de qualidade 82

Daniel Westrupp, Ivanilda Maria e Silva Bastos, Mirian Regina Pereira Ribeiro

DOI: 10.36229/978-65-5866-518-2.CAP.08

Capítulo 9: Narrativas em quadrinhos e aprendizagem interdisciplinar: experiência pedagógica em uma escola de tempo integral em Cáceres – MT 96

Cátia Aparecida Miguel Fernandes, William James Vendramini, Jane Josefa da Silva Camilo, Edna Maria de Paula Araújo

DOI: 10.36229/978-65-5866-518-2.CAP.09

Capítulo 10: Cultura *Maker* e o Atendimento Educacional Especializado: um mapeamento em publicações brasileiras (2014-2024) 104

Daniela Santos de Freitas, Priscila Valdênia dos Santos, Daniel de Jesus Melo dos Santos

DOI: 10.36229/978-65-5866-518-2.CAP.10

Capítulo 11: Possibilidades de interação no uso de QR Code para o ensino de matemática nos anos iniciais de escolarização 120

Rosemeire Roberta de Lima

DOI: 10.36229/978-65-5866-518-2.CAP.11

Capítulo 12: Realidade Virtual (RV) no ensino de Arquitetura e Urbanismo: do papel ao virtual 130

Maurício Martini

DOI: 10.36229/978-65-5866-518-2.CAP.12

Capítulo 13: Educação musical e autismo: um enfoque nos desafios e perspectivas dos professores de música 136

Raquel Pereira Soares, Cláudia Alquati Bisol

DOI: 10.36229/978-65-5866-518-2.CAP.13

Capítulo 14: Ação extensionista: vamos falar sobre autismo? 145

Maria Vitória da Silva, Michele Bulhosa de Souza, Jéssica Stragliotto Bazzan, Kelly Dayane Stochero Velozo

DOI: 10.36229/978-65-5866-518-2.CAP.14

SUMÁRIO

Capítulo 15: Inclusão escolar: as contribuições do letramento corporal na educação física 154

Juliane Rocio Quirino, João Paulo Kaiut, Igor Dias Gonçalves

DOI: 10.36229/978-65-5866-518-2.CAP.15

Capítulo 16: "Pedradas Geológicas", uma alternativa de difusão de conhecimento em formato remoto 161

Livia Roriz Barbosa, Tayanara de Jesus Sousa, Valéria Nascimento Alves, Elvis Carlos da Silva, Eduardo Silveira Bernardes, Luciano Artemeo Leal

DOI: 10.36229/978-65-5866-518-2.CAP.16

Capítulo 17: As facilidades no processo de ensino trazidas pelo uso das tecnologias integradas à sala de aula 178

Marcia Venancio Araujo, Línia Lima Holanda, Felipe de Oliveira Dias, Ana Karynna Muniz Viana Marques, Eveline Pereira Dantas

DOI: 10.36229/978-65-5866-518-2.CAP.17

Capítulo 18: O ensino religioso como educação à virtude em Abílio César Borges e Alceu Amoroso Lima 184

Leandro Brum Pinheiro, João Otávio Gorini Raichle

DOI: 10.36229/978-65-5866-518-2.CAP.18

Capítulo 19: Incluir entre diversidades educação inclusiva em uma sociedade que precisa de inclusão social 191

Lenilda Pereira dos Santos

DOI: 10.36229/978-65-5866-518-2.CAP.19

Capítulo 20: A escola antirracista na perspectiva da educação integral: sensibilização e interação na formação docente 198

Maria Regina da Conceição Neta, Raimunda Thaiz Mendes Silva, Antonia Barbosa Fernandes Cavalcante, Tadeu Teixeira de Souza, Maria Lucélia Ferreira de Souza

DOI: 10.36229/978-65-5866-518-2.CAP.20

Capítulo 21: Quaternity na educação: introdução à prática 205

Domingos Sávio de Almeida Cordeiro, Zuleide Fernandez de Queiroz

DOI: 10.36229/978-65-5866-518-2.CAP.21

SUMÁRIO

Capítulo 22: Experiências didáticas para aprender a ser e a conviver desenvolvidas com alunos do 9º ano de uma escola estadual da cidade de Manaus, na disciplina Projeto de Vida 214

Cristiany de Moura Apolinário e Silva, Consuelo Andrade Simões Clebsch, Rozana Santos de Souza, Samaroni Adilson Moreira Corrêa

DOI: 10.36229/978-65-5866-518-2.CAP.22

Capítulo 23: Educação ao longo da vida: estratégia para a construção de uma sociedade mais justa? 223

Luciana Bandeira Barcelos

DOI: 10.36229/978-65-5866-518-2.CAP.23

Capítulo 24: O brincar heurístico com objetos mediados pelas interações e brincadeiras a favor de aprendizagens na Educação Infantil 237

Márcia Vales Ferreira, Patrícia Rodrigues Rocha, Haydéa Maria Marino de Sant'Anna Reis

DOI: 10.36229/978-65-5866-518-2.CAP.24

Capítulo 25: Reflexões e considerações sobre a formação matemática do professor dos anos iniciais do ensino fundamental 243

Mateus de Souza Coelho Filho

DOI: 10.36229/978-65-5866-518-2.CAP.25

Capítulo 26: Desenho geométrico: presença cotidiana e usuabilidade no ensino de Matemática 254

Rafaela Rezende da Silva, Olívio Crispim de Medeiros

DOI: 10.36229/978-65-5866-518-2.CAP.26

Capítulo 27: O uso de gêneros textuais em diferentes componentes curriculares: benefícios e impacto na aprendizagem 263

Gisele Camilo da Silva, Edja Moraes da Silva

DOI: 10.36229/978-65-5866-518-2.CAP.27

SUMÁRIO

Capítulo 28: Educação física e educação infantil: relato de um trabalho colaborativo na escola 275

Kessiane Fernandes Nascimento, Leila Maria Rodrigues Silva, Karine Alves Araújo Mendes, Kelyane Silveira Rodrigues de Oliveira Clemente, Cleciane Nogueira Lobão da Silva, Sheyla Maria Sales Mesquita

DOI: 10.36229/978-65-5866-518-2.CAP.28

Capítulo 29: Modelos anatômicos de serpentes: uma estratégia para ensino de zoologia dos vertebrados 280

Francisco Josué Carvalho Pereira, Saullo Francisco Ferreira Martins, Vicente da Silva Diamantino, José Rafael Silva Pacheco, Joselson Rodrigues da Silva, Manoel Braz da Silva Júnior

DOI: 10.36229/978-65-5866-518-2.CAP.29

Capítulo 30: A ginástica rítmica na Educação Básica e os caminhos inclusivos..... 285

Patrícia da Rosa Louzada da Silva, Fabiana Celente Montiel

DOI: 10.36229/978-65-5866-518-2.CAP.30

Autores: 292

Capítulo 1

Currículo e cultura: estudos antropológicos sobre a escola

Evanildo Moraes Estumano
Thiago Sousa da Silva
Amanda da Silva Barata
Bianca Marinho de Souza
Joaquina Ianca dos Santos Miranda

Resumo: Este texto busca uma compreensão sobre a relação entre cultura e currículo, educação e antropologia. Parte de uma pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa, subsidiada nos pensamentos de Moreira e Candau (2007), Silva (2011), Saviani (2006), Arroyo (2013), Gusmão (1997), Oliveira, Búrigo e Boin (2016). Inicia com a exposição de conceitos acerca do termo "currículo", para, então, realizar um debate sobre sua relação com a cultura, a partir de aportes teóricos dos estudos antropológicos desenvolvidos no âmbito escolar e sobre educação, em geral. Conclui-se que esses estudos contribuem para um movimento de suporte à reinvindicação ao respeito e à igualdade, para a elaboração de uma ação pedagógica que englobe conhecimentos científicos e sociais na sala de aula, em vista da compreensão da diversidade cultural no ambiente escolar.

Palavras-chave: antropologia, educação, currículo, cultura.

1. INTRODUÇÃO

O debate – ou os debates, no plural – sobre currículo e cultura centram-se, particularmente, na necessidade de considerar uma premissa básica das relações sociais, qual seja, a de que as pessoas, ao transitarem nos diferentes ambientes em que atuam, agem a partir de suas experiências e impressões sobre o mundo. Neste sentido, o ponto colocado em questão no processo de inserção das crianças, jovens ou adultos no espaço da escola está direcionado à reflexão sobre a conexão, proximidade ou afastamento entre a vida social do novel estudante e os conhecimentos que serão desenvolvidos como objeto do currículo escolar.

Desse modo, se faz necessária a apresentação das definições que norteiam o termo *currículo*, a partir das ideias de autores que debatem este tema a fim de deixar clara a forma como o vocábulo se insere e é aplicado na escola, no ensino e na formação geral dos alunos.

De acordo com Moreira e Candau (2007), entende-se por currículo os conteúdos a serem ensinados e aprendidos, as experiências vividas na escola, os planos pedagógicos, os objetivos a serem alcançados, assim como os processos de avaliação e de escolarização. Compreende-se, portanto, que é composto por diversos elementos sociais, econômicos e políticos que fazem parte do cotidiano dos educandos, em que os conhecimentos a serem repassados são classificados e hierarquizados, de modo que o currículo é categorizado como um espaço de poder e de conquista (Moreira; Candau, 2007).

Silva (1999, p. 15), por sua vez, aponta que, "no fundo das teorias do currículo está, pois, uma questão de 'identidade' ou de 'subjetividade'", que faz do currículo um campo de disputa por poder. Essa visão reconhece o currículo como "[...] o território mais cercado, normatizado. Mas também o mais politizado, inovado, ressignificado [...]" (Arroyo, 2013, p. 1-10).

Na mesma direção, Saviani (2016, p. 55) ressalta que "o currículo é entendido comumente como a relação das disciplinas que compõem um curso ou a relação dos assuntos que constituem uma disciplina [...]"; mas, é preciso ir além dessa concepção e reconhecer que o currículo expressa uma relação de poder, pois, é construído e objetivado dentro das relações existentes em sociedade – sociais, políticas e ideológicas.

No âmbito da política educacional, alguns grupos desenvolvem domínio sobre os outros por meio do currículo escolar e, com isso, acabam por exercer a exclusão e segregação daqueles que carregam valores e ideais diferentes daqueles que selecionam os conhecimentos que abarcam este instrumento de realização do ensino.

Efetivamente, o currículo se encontra em meio às disputas da política cultural. Apple (1995, p. 59) observa que "o currículo nunca é uma simples coleção neutra de saberes [...] parte sempre de uma tradição seletiva, seleção de parte de alguém, da visão que um grupo tem do saber legítimo. Se reproduz a partir de conflitos e tensões [...]".

Para exemplificar o processo de seleção dos conhecimentos no interior do currículo, Arroyo (2013) destaca seguinte questão:

> De fato, é uma pergunta desafiante: porque entre tantos conhecimentos sistematizados nos currículos a serem ensinados, aprendidos e avaliados não entra o acúmulo de saberes sobre a docência como função social, como trabalho. Nem entram as vivências sociais e políticas, culturais e socializadoras, humanas e tão desumanas dos próprios educadores e educandos. Talvez porque as áreas e disciplinas do conhecimento que os

> currículos consagram veem essas vivências e essas funções sociais e seus personagens como insignificantes, até decadentes (Arroyo, 2013, p. 124).

É nesta linha de pensamento que o currículo se cruza com a cultura, que os estudos antropológicos adentram os muros da escola. Neste debate teórico, emergem perguntas como: de que forma a cultura se relaciona com o currículo? Como os estudos antropológicos auxiliam na compreensão desta relação?

Visando à elaboração de uma introdução a esta discussão, a seguir, apresenta-se concepções sobre a importância da diversidade cultural a ser desenvolvida no âmbito do currículo escolar, reconhecendo na escola uma instituição de valorização da diversidade e não somente de reprodução das vivências que ocorrem fora dela. Levanta-se os seguintes questionamentos: de que forma o currículo influencia na vida extraescolar dos alunos? Como a antropologia explicaria a ação dos sujeitos a partir de seus contextos culturais dentro do ambiente escolar?

Para sugerir possíveis respostas a essas questões, parte-se de uma pesquisa bibliográfica com abordagem qualitativa. A primeira atividade desenvolvida na construção do levantamento bibliográfico foi a definição e a delimitação do objeto da pesquisa. Para tanto, se realizou um breve levantamento dos conceitos do currículo, identificando os autores que fazem parte desse debate no campo do currículo e da educação.

Segundo Severino (2007), a "[...] pesquisa bibliográfica é aquela que se realiza a partir de registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc. [...]" (Severino, 2007, p. 122). Para acessar esses registros, utilizou-se plataformas virtuais de revistas e acervos científicos, construindo o levantamento bibliográfico inicial. Tomou-se como pressuposto a filtragem dos textos pesquisados, utilizando como critério a abrangência do texto no tema supracitado. Como resultado, foram selecionados os textos base para a elaboração deste artigo: Moreira e Candau (2007), Silva (2011), Saviani (2006), Arroyo (2013), Gusmão (1997), Oliveira, Búrigo e Boin (2016) como mote para introduzir a relação entre currículo e cultura e explanar sobre importância dos estudos antropológicos para a educação escolar, a fim de realizar considerações em torno das implicações para o trabalho pedagógico.

2. A RELAÇÃO POTENCIAL ENTRE EDUCAÇÃO E ANTROPOLOGIA

Foi ainda nas primeiras décadas do século XX, no período da Escola Nova, que surgiu uma proposta de formação de professores que pudesse acompanhar uma nova sociedade em surgimento, logo, "[...] disciplinas como Sociologia, Psicologia e Antropologia foram introduzidas nos cursos formação de professores nesse período" (Oliveira; Búrigo; Boin, 2016, p. 236). De certo que havia uma estranheza ao se falar da antropologia ligada à educação quando a primeira se refere à ciência e a segunda a uma prática social que perpassa conhecimentos de uma geração a outra.

Somente em 1970 se pode instrumentalizar a antropologia para estudar os eixos da educação, sendo um deles a sua diversidade étnica e cultural, como referência para as pesquisas educacionais de tipo etnográfico e pesquisas nas ciências humanas, ditas pós-modernas (Gusmão, 1997). Surge, assim, a antropologia na formação de profissionais da educação, a qual tem como objetivo compreender e atuar em campos como: relações interétnicas, gênero e sexualidade, educação indígena, educação quilombola e, ainda, na diversidade cultural (Oliveira; Búrigo; Boin, 2016).

Inicia-se então, uma aproximação mais sistemática entre currículo e cultura. Nesse âmbito, cultura e educação escolar se tornam objeto de estudo, resultando em uma visão mais ampla sobre a educação e sobre a própria escola. De acordo com Silva (1999, p. 17), "embora a cultura possa ser muitas outras coisas [...] ela é, também, fundamentalmente, prática de significação". Para tanto, não se pode idealizar a cultura e currículo como campo de significação sem antes levar em conta seu potencial de produção, inovação. Logo, a cultura é também um espaço de exploração das coisas existentes em um contexto histórico cultural de determinados grupos sociais.

Contudo, Arroyo frisa: "[...] ver a cultura, o universo simbólico, os valores, o conhecimento como meros produtos do trabalho a serem sistematizados nos currículos e aprendidos na escola é reducionismo que perde as virtualidades formadoras do próprio trabalho humano" (2014, p. 102-110). Pensar a prática pedagógica dentro do ambiente escolar, de levar em consideração a problematização de valores culturais inerentes ao sujeito e aos grupos, é primordial pois cria espaço para promover a formação da pessoa em suas múltiplas dimensões, política, social, de trabalho etc.

Oliveira, Búrigo e Boin (2016) explanam sobre as temáticas abordadas pelos antropólogos em seus trabalhos e chegam à conclusão de que o meio educacional é bastante pesquisado nos aspectos referentes às metodologias de ensino, aos problemas existentes no contexto da escola, às interações sociais, em geral. Neste último ponto, por exemplo, Gusmão (2003) reflete sobre os pressupostos de uma educação intercultural, pautando neste debate as características da educação de indígenas como eixo para pensar a alteridade:

A alteridade revela-se no fato de que o que eu sou e o outro é não se faz de modo linear e único, porém constitui um jogo de imagens múltiplo e diverso. Saber o que eu sou e o que o outro é depende de quem eu sou, do que acredito que sou, com quem vivo e porquê. Depende também das considerações que o outro tem sobre isso, a respeito de si mesmo, pois é nesse processo que cada um se faz pessoa e sujeito, membro de um grupo, de uma cultura e de uma sociedade. Depende também do lugar a partir do qual nós nos olhamos. Trata-se de processos decorrentes de processos culturais que nos formam e informam, deles resultando nossa compreensão do mundo e nossas práticas frente ao igual e ao diferente (Gusmão, 2003, p. 87).

Percebemos que o processo de aproximação da antropologia com a educação escolar está em intrínseca relação de conhecimento do "outro" mediante um processo de abertura dos sujeitos aos espaços públicos, em suas linhas de relações interpessoais, sejam elas na sociedade em geral, na escola ou na família. Nesse sentido, segundo Tosta (2011a), antropologia e educação são herdeiras e próximas de uma mesma matriz disciplinar humanista-literária que fala sobre o desenvolvimento do homem na expectativa integral e formativa. Ainda de acordo com Tosta (2011b, p. 237), [...] é inegável que diferenças e desigualdades fazem parte do cotidiano escolar e tais questões muito importam pelos significados que contêm e que dizem respeito empiricamente à problemática das culturas presentes na escola, mesmo que, como tais, não sejam consideradas. E remetem, em termos epistemológicos, à questão fundante da Antropologia – a relação com o outro.

A relação entre antropologia e educação se intensifica, segundo Silva (2011), em meados do século XX, quando os movimentos pós-estruturalista e pós-modernista se ampliam e se "[...] questiona os princípios e pressupostos do pensamento social e político estabelecidos e desenvolvidos a partir do iluminismo" (p. 111), o qual vê o sujeito como ser formado e não formador: "[...] ele não pensa, fala e produz: ele é pensado, falado e produzido" (p. 113).

Essa visão pós-estruturalista se preocupa em "[...] teorizar sobre a linguagem e o processo de significação" (Silva, 2011, p. 131), gerando incertezas e questionamentos sobre a ideia de sujeito moldado no currículo contemporâneo, sobre os conhecimentos que são selecionados, pergunta o "por quê?" desse conhecimento e não de outro. É nesta visão de currículo que se reconhece a cultura entranhada nos corredores da escola e nas salas de aula, no currículo escolar, e com ela se intensificam as pesquisas antropológicas na escola.

3. A ESCOLA COMO CAMPO DE ESTUDO: A CULTURA NO CURRÍCULO ESCOLAR

Os antropólogos estão interessados em estudar a educação escolar porque é um dos lugares institucionais que hoje formam os atores com quem sempre se interage, considerando seu isolamento ou integração, ou porque é o contexto no qual se produz e reproduz representações da educação desses sujeitos em várias categorias e objetos com os quais estabelecem trocas materiais e simbólicas (Lopes, 2009, p. 175).

Na escola, o sujeito forma e reforma seus valores a partir da convivência com o outro, das convergências ou divergências dos vários olhares e opiniões sobre um assunto. Assim, é capaz de mudar seu ponto de vista ou mesmo de fortalecê-lo no interior da sociedade em que se encontra inserido, a qual está carregada de valores coletivos que são próprios de determinada comunidade, grupo ou etnia. Entende-se, a partir do pensamento de Duarte, Werneck e Cardoso (2013, p. 209), que a socialização, nas suas diferentes áreas ou espaços de ocorrência pode, segundo a forma como foi conduzida ou vivenciada, direcionar comportamentos e condutas das pessoas. Esta hipótese tomou como base o conceito de cultura subjetiva que constitui o modo como uma pessoa interpreta a realidade, incluindo suas crenças, valores, características de personalidade.

Por meio das relações sociais que se estabelecem dentro da sala de aula, decorrentes da convivência com outras realidades, como as diferentes formas de manifestação cultural, o aluno entra em contato com um universo mais abrangente. Este fato pode ser um fator riquíssimo quando desenvolvido de maneira adequada, direcionado à observação e à valorização das diferenças, sejam elas de linguagem e de comunicação, de maneiras de vestir, de cor da pele, de formato dos olhos, de cor do cabelo, de religiões etc. Assim, Macedo ressalta que:

> A cultura passou, assim, a ser definida como produção do presente pela hibridização de fragmentos de sentidos partilhados. Ainda que continuemos a nomear supostos repertórios de significados partilhados como cultura – por exemplo, branca, negra, feminina, masculina, heterossexual, homossexual –, advogamos a necessidade de fazê-los conscientes de sua impossibilidade e simplificações que as tornaram possíveis. Assim, defendemos que uma escola preocupada com a diferença deve construir diuturnamente os mecanismos sociais que permitem estas simplificações, liberando os fluxos que se espremem em qualquer classificação (Macedo, 2010, p. 37).

O currículo é um complexo de conhecimentos que pode ser desenvolvido tendo em vista o respeito pela diversidade cultural, a ser apresentada como característica de um mundo heterogêneo. No contexto brasileiro, por exemplo, ao se conhecer outras culturas e costumes, pode-se ampliar a valorização da própria região às outras do país, e, desse modo, contribuir de maneira significativa para o conhecimento e o aprendizado que a cultura brasileira oferece, advindo de um misto dos mais diversos costumes e etnias.

Assim, desenvolver de forma simples e clara a diversidade de manifestações culturais, por meio de apresentações musicais, lendas, entre outras formas que podem também ser desenvolvidas no contexto escolar, oportuniza a reflexão sobre múltiplos significados mediante a curiosidade sobre o outro. Curiosidade problematizadora que coloca os sujeitos educativos, professores e alunos, como agentes reflexivos, a fim de superar a visão de educação herdada socialmente por uma única via, isto é, como ação dos adultos sobre as crianças, como se destaca no pensamento de Durkheim, em que a educação,

> "[...] é uma ação exercida pelas gerações adultas sobre as gerações que não se encontram ainda preparadas para a vida social e tem por objetivo suscitar e desenvolver na criança certo número de estados físicos, intelectuais e morais reclamados pela sociedade política, no seu conjunto e pelo meio especial a que a criança particularmente se destina (Durkheim, 1972, p. 41).

Verifica-se, assim, que todos os ensinamentos lançados a uma criança têm a intencionalidade de que ela, em seu processo de desenvolvimento cognitivo e emocional, exerça seu papel enquanto sujeito social e de direito, garantindo a continuidade dos elementos historicamente construídos pelas sociedades passadas. Contudo, ao traçar os eixos educacionais que se quer trabalhar em uma escola, pode-se ocasionar também mudanças significativas sobre os elementos construídos ao longo do tempo, uma vez que as sociedades são modificadas a partir da dinâmica social, implicando como uma das expressões dessa dinâmica a observância das formas como o currículo é posto em prática nos sistemas escolares.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É significativa a emergência de um ponto de vista antropológico na procura por respostas adequadas às questões relacionadas ao ambiente escolar, de acordo com a realidade dos alunos nos diferentes contextos socioculturais. Essa perspectiva surge como contraponto à identificação da realidade vivida no ambiente escolar, pouco preocupada com a formação cultural, participação social ou exercício da cidadania em sua totalidade.

Desse modo, ressalta-se o papel que os discentes e os docentes ocupam dentro dos processos formativos da educação escolar e das práticas sociais, em geral. O currículo possui relação intrínseca com as práticas culturais, donde decorre a importância da formação profissional na educação voltada para um olhar antropológico, possibilitando, mediante o olhar científico, usar de métodos que contribuam para a identificação dos interesses das pessoas e dos grupos existentes no contexto escolar.

É necessário, por fim, que essa forma de ensino seja abrangente em toda escola, que contribua para um movimento de respeito e igualdade. Sua fonte inicial são professores capacitados a agir de maneira coletiva em ações coordenadas, com disponibilização de espaços para as dinâmicas dentro e fora dos espaços escolares, que abarquem conhecimentos sociais das crianças no currículo.

REFERÊNCIAS

[1] APLLE, M. W. **Trabalho docente e textos**: economia política das relações de classe e de gênero em educação. Trad. Thomaz Tadeu da Silva. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

[2] ARROYO, M. G. **Currículo, território em disputa**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

[3] ARROYO, M. G. **Outros sujeitos, outras pedagogias**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

[4] DUARTE, C. Z. C. G.; WERNECK, V. R.; CARDOSO, J. A. R. A relação entre cultura e educação sob o ponto de vista de educadores do ensino fundamental. **Psicologia e Saber Social**, v. 2, n. 2, p. 204-216, 2013.

[5] DURKHEIM, É. **Educação e Sociologia**. São Paulo: Melhoramentos, 1972.

[6] GUSMÃO, N. M. M. Antropologia e educação: origens de um diálogo. **Cadernos CEDES**, Campinas, v. 18, n. 43, p. 8-25, dez. 1997.

[7] GUSMÃO, N. M. M. Os desafios da diversidade na escola. *In:* GUSMÃO, N. M. M. (Org.). **Diversidade, cultura e educação**: olhares cruzados. São Paulo: Biruta, 2003. p. 83-105.

[8] LOPES, J. R. Antropologia, educação e condicionamentos culturais: pensando as mediações no processo de socialização escolar. **Educar**, n. 33, p. 171-188, 2009.

[9] MACEDO, E. A cultura e a escola. *In*: MISKOLCI, Richard (org.). **Marcas da diferença no ensino escolar**. São Carlos: EdUFSCar, 2010. p. 11-43.

[10] MOREIRA, A. F. B.; CANDAU, V. M. **Indagações sobre currículo:** currículo, conhecimento e cultura. Brasília: MEC/SEB, 2007.

[11] OLIVEIRA, A.; BÚRIGO, B. D.; BOIN, F. A antropologia, os antropólogos e a educação no Brasil. **Revista Anthropológicas**, v. 27, n. 1, p. 21-44, mar. 2016.

[12] SAVIANI, D. Educação escolar, currículo e sociedade: o problema da Base Nacional Comum Curricular. **Movimento**: **Revista de Educação**, v. 3, n. 4, p. 54-84, 2016.

[13] SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 2. ed., rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

[14] SILVA, T. T. **Documentos de identidade:** uma introdução às teorias do currículo. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

[15] SILVA, T. T. O currículo como prática de significação. *In*: SILVA, T. T. **O currículo como fetiche**: a poética e a política do texto curricular. Belo Horizonte: Autêntica, 1999. p. 17-85.

[16] TOSTA, S. P. Antropologia e educação: culturas e identidades na escola. **Magis: Revista Internacional de Investigación en Educación**, Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, v. 3, n. 6, p. 413-431, jan.-jun. 2011a.

[17] TOSTA, S. P. Antropologia e educação: interfaces em construção e as culturas na escola. **Revista Inter-Legere**, n. 9, p. 234-252, jul./dez. 2011b.

Capítulo 2

Currículo de referência de Mato Grosso do Sul- análise da interculturalidade quanto aos discentes bolivianos na cidade de Corumbá

Mishelly Ocuda Henrique de Lima
Luiz Manoel Bezerra
Rosely Lopes Soares da Rosa Mansilla

Resumo: O presente estudo tem como objetivo analisar a abordagem da interculturalidade no Currículo de Referência de Mato Grosso do Sul (CRMS), considerando a presença da comunidade boliviana na cidade de Corumbá. Por meio de revisão bibliográfica e estudo documental busca-se compreender como o currículo valoriza a cultura e a identidade dos alunos bolivianos. Corumbá, localizada na fronteira com a Bolívia, possui uma presença significativa da comunidade boliviana, o que torna relevante investigar como a interculturalidade é tratada no currículo. A interculturalidade reconhece a diversidade de perspectivas, conhecimentos e experiências trazidas pelos alunos de diferentes origens culturais, promovendo uma educação inclusiva e sensível às diversidades. A análise do currículo de referência deve considerar as diretrizes curriculares, as abordagens pedagógicas e os recursos didáticos utilizados. É importante verificar se há orientações específicas para os professores lidarem com a diversidade cultural, se a história e a geografia da Bolívia estão incluídas no currículo e se são incentivadas práticas de interação entre os alunos. A interculturalidade na educação é fundamental para promover o respeito mútuo, a valorização da identidade cultural dos alunos e o desenvolvimento de competências socioemocionais. Além disso, prepara os estudantes para viver em uma sociedade multicultural e globalizada. Portanto, a análise do currículo de referência de Mato Grosso do Sul em relação aos alunos bolivianos em Corumbá revela a importância de promover a valorização da cultura boliviana, incluir conteúdos relevantes e estabelecer práticas pedagógicas que incentivam a interação entre os estudantes, buscando a construção de um ambiente escolar intercultural.

Palavras-chave: Interculturalidade, Currículo de referência, Comunidade boliviana, Diversidade cultural, Inclusão educacional.

1. INTRODUÇÃO

O currículo de referência é uma importante ferramenta utilizada na construção de diretrizes educacionais que norteiam a prática pedagógica e o desenvolvimento curricular em um determinado contexto. No estado de Mato Grosso do Sul, o currículo tem sido adotado como um instrumento fundamental para orientar o processo de ensino e aprendizagem, buscando promover uma educação de qualidade e atender às necessidades e realidades do Estado.

Nesse contexto, surgiu-se a necessidade de acompanhar e analisar o processo da interculturalidade presente no Currículo de Referência de Mato Grosso do Sul[1], especificamente em relação aos discentes bolivianos na cidade de Corumbá.

Corumbá, localizada na fronteira com a Bolívia, apresenta uma presença significativa da comunidade boliviana, composta majoritariamente por imigrantes e seus descendentes.

O presente trabalho tem como objetivo geral: investigar como a interculturalidade é abordada e contemplada no Currículo de Referência de Mato Grosso do Sul, considerando a diversidade cultural trazida pelos discentes bolivianos em Corumbá. Pretende-se analisar as diretrizes curriculares, as abordagens pedagógicas e os recursos didáticos utilizados no ensino, com o intuito de compreender em que medida o Currículo de Referência considera e valoriza a cultura e a identidade[2] dos discentes bolivianos.

A escolha de abordar a interculturalidade no Currículo de Referência justifica-se pela importância de promover uma educação inclusiva e sensível às diversidades culturais presentes no contexto educacional.

A interculturalidade reconhece a multiplicidade de perspectivas, conhecimentos e experiências trazidas pelos alunos de diferentes origens culturais, buscando uma educação que seja relevante e significativa para todos os estudantes.

Além disso, a cidade de Corumbá apresenta características peculiares em relação à comunidade boliviana, sendo um espaço de encontro e convivência entre diferentes culturas. Compreender como o Currículo de Referência lida com essa diversidade cultural específica pode contribuir para aprimorar as práticas educacionais, promovendo a inclusão e o respeito às diferenças.

Para alcançar os objetivos propostos, será realizada uma revisão bibliográfica em fontes primárias e secundárias sobre a interculturalidade na educação, assim como um estudo documental do Currículo de Referência de Mato Grosso do Sul.

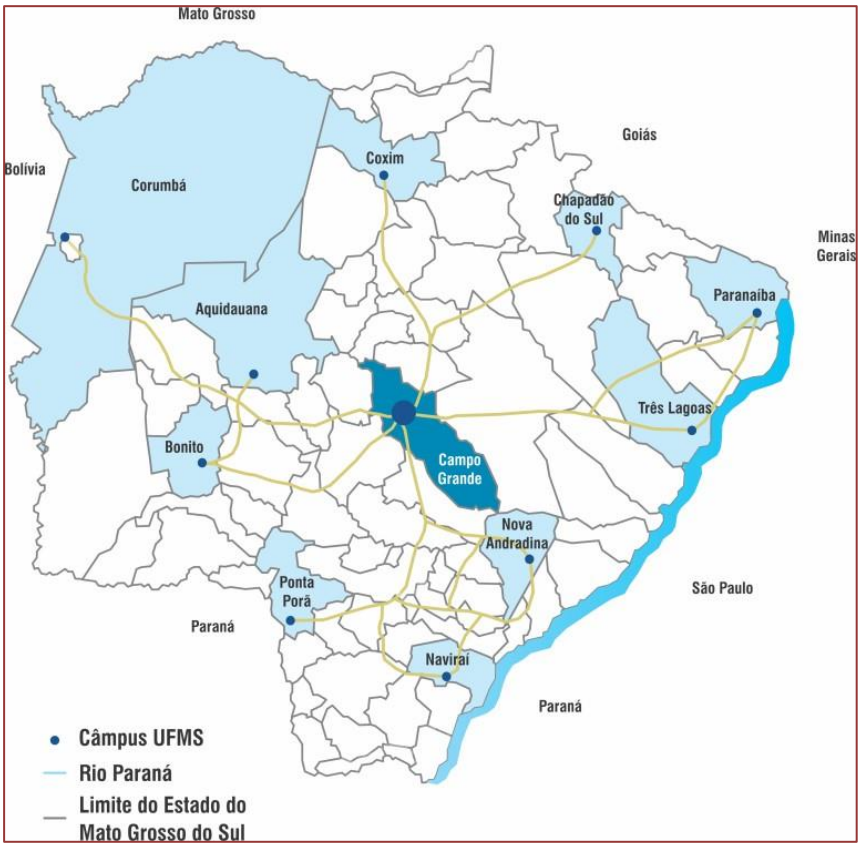
Ao final deste trabalho, espera-se contribuir para o debate sobre a interculturalidade no contexto educacional de Mato Grosso do Sul, proporcionando direitos para a reflexão e aprimoramento das práticas pedagógicas no que diz respeito aos discentes bolivianos em Corumbá. A valorização da diversidade cultural, aliada a uma educação inclusiva e de qualidade, é fundamental para a formação de cidadãos críticos, conscientes e respeitosos das diferenças.

[1] Currículo de Referência de Mato Grosso do Sul (CRMS) documento norteador para aplicar as demandas curriculares nas escolas da rede pública e privada considerando a realidade de cada instituição de ensino.
[2] Segundo Hall (1999) fomenta que a identidade evidencia algo em comum. O processo cultural possui o poder contínuo de criação das nossas identidades por intermédio das práticas de representação.

2. FORMAÇÃO HISTÓRICA E POPULACIONAL DE CORUMBÁ

A cidade de Corumbá, localizada no estado de Mato Grosso do Sul, apresenta uma formação histórica e populacional peculiar, influenciada por diversos fatores que relataram para a diversidade cultural e presença significativa da comunidade boliviana.

Figura1: Mapa ilustrativo da região de Corumbá



Fonte: https://seminarioead2018.ufms.br/localizacao/

Em conformidade com a figura 1, é possível compreender a formação histórica e populacional de Corumbá sendo essencial para contextualizar a interculturalidade presente na educação e analisar sua importância no currículo de referência.

Corumbá possui uma história marcada por influências indígenas, portuguesas e espanholas, sendo um importante ponto de encontro entre diferentes culturas desde a época das bandeiras e das explorações coloniais. Segundo Gomes (2010), a ocupação da região por espanhóis, a partir do século XVI, estabeleceu uma dinâmica migratória e comercial entre Corumbá e a Bolívia, que se intensificou ao longo dos anos.

A formação populacional de Corumbá foi fortemente influenciada pela chegada de migrantes bolivianos, que buscavam oportunidades na região. Conforme destaca Arocha (2004), a proximidade geográfica com a Bolívia, aliada à exploração mineral, pecuária e comercial, atraiu muitos imigrantes bolivianos, especialmente no final do século XIX e início do século XX.

Essa presença significativa da comunidade boliviana em Corumbá é um elemento importante na análise da interculturalidade no currículo de referência. Conforme ressalta Oliveira (2014), a diversidade cultural presente na cidade contribui para a construção de uma identidade local plural, marcada pela coexistência de diferentes costumes, tradições e línguas.

A presença da comunidade boliviana em Corumbá tem se mantido ao longo dos anos, influenciando não apenas o aspecto demográfico, mas também a vida social, econômica e educacional da cidade. Como afirma Silva (2012), os bolivianos em Corumbá guardavam suas tradições culturais, como festividades, danças e culinária, esperavam a riqueza cultural da região.

Ao considerar a formação histórica e populacional de Corumbá, é possível compreender a importância da interculturalidade na educação local. A presença da comunidade boliviana traz desafios e oportunidades para o currículo de referência, uma abordagem sensível à diversidade cultural e uma valorização das experiências e conhecimentos trazidos pelos discentes bolivianos.

3. CONCEITO E IMPORTÂNCIA DA INTERCULTURALIDADE NA EDUCAÇÃO

A interculturalidade na educação é um conceito fundamental que busca superar as barreiras culturais e promover a valorização e o respeito à diversidade cultural presente nas salas de aula. Como destacado por Banks (2009), a interculturalidade na educação é baseada na premissa de que todas as culturas têm contribuições valiosas para oferecer, e que a interação entre elas enriquece o processo de aprendizagem e promove uma sociedade mais justa e inclusiva.

A importância da interculturalidade na educação está relacionada à promoção do respeito mútuo, da valorização da identidade cultural dos alunos e da construção de uma educação que seja relevante para todos.

Como afirma Pereira:

> A fronteira agrega especificidades que demandam no mínimo ações conjuntas dos países envolvidos, pois as condições de existências na fronteira tocam a todos que residem nesta área, portanto a fronteira é uma zona constante de fluxos e complementaridades e a educação cumpre um papel fundamental na integração (Pereira, 2009, p.54).

Como ressalta Freire (2003), a interculturalidade permite que os estudantes se vejam como sujeitos ativos na construção do conhecimento, reconhecendo a importância de suas experiências culturais para o processo de aprendizagem.

A interculturalidade na educação também contribui para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como a empatia, a tolerância e a capacidade de lidar com a diversidade. Conforme argumento Nieto (2010), a educação intercultural ajuda os alunos a desenvolver uma consciência crítica em relação aos preconceitos e estereótipos culturais, promovendo uma maior compreensão e aceitação das diferenças.

Contudo, para melhor compreender o processo da interculturalidade na escola é preciso, igualmente refletir e analisar a dimensão cultural da própria educação:

> Assim, assiste-se hoje a uma verdadeira virada cultural, que pode ser resumida como o entendimento de que a cultura é central não porque

> ocupe um centro, uma posição única e privilegiada, mas porque perpassa tudo o que acontece nas nossas vidas e todas as representações que fazemos desses acontecimentos. (Hall, 1997, p, 31).

Além disso, a interculturalidade na educação prepara os estudantes para viver em uma sociedade globalizada e multicultural. Segundo Byram (1997), a interculturalidade promove a competência intercultural, que é a capacidade de se comunicar, interagir e compreender pessoas de diferentes culturas. Essa competência é cada vez mais valorizada em um mundo conectado, onde a diversidade cultural é uma realidade presente em todas as esferas da vida.

Portanto, a interculturalidade na educação é essencial para a formação de cidadãos críticos, conscientes e capazes de viver em uma sociedade multicultural. Como ressalta Torres (2003), a educação intercultural não se limita apenas à inclusão de conteúdos culturais diversos no currículo, mas implica em uma mudança de perspectiva, na valorização das diferenças e na promoção de uma educação que respeite e celebre a diversidade cultural.

4. ANÁLISE DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA DE MATO GROSSO DO SUL: DIRETRIZES CURRICULARES E ORIENTAÇÕES PARA A INTERCULTURALIDADE

A análise do Currículo de Referência de Mato Grosso do Sul em relação aos discentes bolivianos revela a importância de garantir uma educação interculturalmente sensível e inclusiva, considerando a diversidade cultural presente na cidade de Corumbá. Ao examinar as diretrizes curriculares, é possível avaliar como o currículo aborda a valorização da cultura boliviana e oferece orientações específicas para atender às necessidades educacionais dos discentes bolivianos.

Desta forma, a análise deve verificar se há diretrizes que promovem a compreensão e o respeito às tradições, história e língua dos discentes bolivianos. Conforme ressalta Araújo (2016), “a valorização da cultura dos alunos estrangeiros e de suas línguas maternas pode contribuir para o desenvolvimento da sua identidade e para a construção de um ambiente escolar mais inclusivo”.

Segundo o Currículo de Referência de MS, p. 85 define que:

> [...] Para as escolas que optarem pela oferta de uma segunda língua estrangeira, este Currículo de Referência de Mato Grosso do Sul propõe estratégias metodológicas alinhadas aos demais componentes curriculares da área de Linguagens e suas Tecnologias, o que viabiliza uma ação integrada e valoriza essa língua que influencia, fortemente, a cultura regional. (CRMS 2021, p.85).

Nesse sentido, observa-se que o currículo de referência de Mato Grosso do Sul possui orientações pedagógicas específicas para as escolas lidarem com a diversidade cultural dos discentes bolivianos. Como destaca Banks (2009), "a educação multicultural requer práticas pedagógicas que valorizem e integrem as experiências culturais dos alunos em sala de aula, promovendo uma aprendizagem mais significativa e engajadora".

A inclusão da história e geografia da Bolívia no currículo também é relevante para atender às necessidades dos discentes bolivianos. Segundo Kasprowicz (2014), "ensinar sobre a

história e cultura dos alunos imigrantes é uma forma de legitimar sua identidade cultural, confiante para a valorização de sua história e experiências".

O currículo de referência pode incentivar práticas médicas que promovam a interação entre os discentes bolivianos e os demais alunos, fomentando o respeito mútuo e a troca de experiências. Conforme argumenta Nieto (2010), "a colaboração entre alunos de diferentes origens culturais estimula o desenvolvimento de habilidades sociais, como a empatia, e favorece um ambiente escolar inclusivo e acolhedor".

No entanto, é necessário avaliar a implementação efetiva das diretrizes nas escolas. Como aponta Arocha (2004), "a inclusão da diversidade cultural nos currículos requer não apenas a formulação de diretrizes, mas também a formação adequada dos professores[3], o acesso a materiais didáticos que reflitam a realidade cultural dos discentes bolivianos e a criação de espaços de diálogo e troca de experiências".

> O princípio inclusivo requer a conjugação do desenvolvimento das capacidades das crianças, dos adolescentes e dos jovens para a participação social, política, cultural e econômica, com a promoção do desenvolvimento das instituições de ensino, de modo a oferecer as oportunidades de que essas crianças, jovens e adolescentes necessitam. (CRMS,2021).

Portanto, a análise do Currículo de Referência de Mato Grosso do Sul em relação aos discentes bolivianos revela a necessidade de promover a valorização da cultura boliviana, a inclusão da história e geografia da Bolívia e o estabelecimento de práticas pedagógicas que incentivam a interação entre os estudantes, com o objetivo de construir um ambiente escolar intercultural para melhor promoção e desenvolvimento dos discentes bolivianos.

5. ABORDAGENS PEDAGÓGICAS E RECURSOS DIDÁTICOS UTILIZADOS NO ENSINO PARA PROMOVER A INTERCULTURALIDADE

A promoção da interculturalidade no ensino é um desafio que requer a adoção de abordagens pedagógicas adotadas e o uso de recursos didáticos eficazes. Nessa perspectiva, diversos estudiosos ressaltam a importância de práticas educacionais que valorizam a diversidade cultural e proporcionam experiências de aprendizagem enriquecedoras para todos os alunos.

Uma abordagem pedagógica relevante nesse contexto é a pedagogia intercultural, que busca promover a valorização e o respeito pelas diferentes culturas presentes na sala de aula. Como destacado por Giménez (2017), essa abordagem reconhece a importância de conhecer e compreender as especificidades culturais dos estudantes, bem como suas formas de expressão e conhecimentos prévios, a fim de construir um ambiente de aprendizagem inclusivo.

Além disso, a utilização de recursos didáticos adequados é fundamental para promover a interculturalidade no ensino. Segundo Almeida (2019), o uso de materiais didáticos diversos e contextualizados pode contribuir para que os alunos se sintam representados e valorizados em sua identidade cultural. Por exemplo, o emprego de livros, filmes e

[3] Silva e Rebolo (2017) em "A Educação Intercultural e os desafios para a escola e para o professor" A educação intercultural deve ser compreendida em sua amplitude para o sucesso do processo educacional, considerando as especificidades de cada realidade escolar.

músicas que retratam diferentes culturas pode despertar o interesse dos estudantes e ampliar seu repertório cultural.

Nesse sentido, a tecnologia também desempenha um papel importante no fomento da interculturalidade. De acordo com Johnson (2018), o uso de recursos digitais, como aplicativos, jogos e plataforma educacional, pode proporcionar experiências interativas e colaborativas, permitindo que os alunos explorem diferentes culturas de forma mais dinâmica e participativa.

É fundamental ressaltar que as abordagens pedagógicas e os recursos didáticos devem ser utilizados de maneira reflexiva e crítica. Conforme argumenta Freire (1970), o ensino intercultural não se resume à simples exposição de informações sobre diferentes culturas, mas requer uma postura de diálogo e problematização, estimulando os alunos a questionar estereótipos e preconceitos, e construir conhecimentos de forma coletiva.

Portanto, a adoção de abordagens pedagógicas que valorizam a diversidade cultural e o uso de recursos didáticos adequados são fundamentais para promover a interculturalidade no ensino. Essas práticas criaram para a construção de um ambiente educacional inclusivo, que valoriza as múltiplas perspectivas culturais dos estudantes e estimula o diálogo e a aprendizagem colaborativa.

6. RECOMENDAÇÕES PARA O APRIMORAMENTO DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA E PROMOÇÃO DE UMA EDUCAÇÃO INTERCULTURALMENTE SENSÍVEL EM MATO GROSSO DO SUL, CONSIDERANDO A PRESENÇA DOS DISCENTES BOLIVIANOS EM CORUMBÁ

Para promover uma educação interculturalmente sensível em Mato Grosso do Sul, levando em consideração a presença dos discentes bolivianos em Corumbá, é necessário realizar aprimoramentos no currículo de referência. Com base nas características e necessidades dessa comunidade, algumas recomendações podem ser adotadas para criar um ambiente educacional inclusivo e que valorize a diversidade cultural.

Em primeiro lugar, é fundamental que o currículo de referência incorpore a interculturalidade como um princípio norteador. Seguindo as diretrizes curriculares, é importante que sejam protegidas políticas e práticas educacionais que reconheçam e valorizem a cultura e a identidade dos alunos bolivianos, bem como de outras comunidades presentes na região. Nesse sentido, as abordagens pedagógicas adotadas devem ser sensíveis à diversidade cultural, promovendo a participação ativa dos estudantes e incentivando o respeito mútuo.

Além disso, é relevante incluir conteúdos específicos sobre a história, a geografia, a língua e os costumes da Bolívia no currículo, garantindo que os alunos tenham acesso a informações que fortaleçam sua conexão com sua cultura de origem. Esses conteúdos podem ser trabalhados de forma interdisciplinar, proporcionando uma compreensão mais ampla da diversidade cultural presente em Corumbá.

A utilização de recursos didáticos adequados é outro aspecto importante. É recomendável que sejam utilizados materiais e atividades que promovam a valorização das diferentes culturas presentes na sala de aula. Isso pode incluir o uso de livros, filmes, música, jogos e tecnologias educacionais que ampliem o conhecimento dos alunos sobre suas próprias culturas e sobre as culturas dos colegas. Os recursos didáticos devem ser inclusivos e respeitar a pluralidade cultural, evitando estereótipos e preconceitos.

Por fim, é essencial fomentar práticas médicas que promovam a interação e a colaboração entre os estudantes, independentemente de sua origem cultural. Atividades que incentivam a troca de experiências, o diálogo e a construção coletiva do conhecimento são fundamentais para criar um ambiente escolar interculturalmente sensível. Os professores desempenham um papel central nesse processo, sendo importante que sejam capacitados e apoiados para lidar com a diversidade cultural em sala de aula.

De tal modo, recomenda-se que o currículo de referência de Mato Grosso do Sul seja aprimorado para promover uma educação interculturalmente sensível, considerando a presença dos discentes bolivianos em Corumbá. Isso requer a incorporação da interculturalidade como norteador, a inclusão de conteúdos específicos, a utilização de recursos didáticos adequados e a promoção de práticas pedagógicas que valorizem a diversidade cultural e incentivem a interação entre os alunos. Com essas medidas, será possível criar um ambiente escolar mais inclusivo, que reconheça e valorize a riqueza cultural trazida por cada aluno.

7. CONSIDERAÇÕES

Uma análise do currículo de referência do Mato Grosso do Sul em relação à interculturalidade e sua abordagem específica em relação aos discentes bolivianos em Corumbá revela a importância de promover uma educação inclusiva, sensível e que valorize a diversidade cultural presente no contexto educacional. A presença significativa da comunidade boliviana em Corumbá, assim como a formação histórica e populacional peculiar da cidade, ressalta a necessidade de considerar e contemplar a interculturalidade no currículo de referência, a fim de oferecer uma educação relevante e significativa para todos os estudantes.

A interculturalidade na educação é um conceito fundamental que busca superar as barreiras culturais, promover o respeito mútuo e superar a identidade cultural dos alunos. Sua importância está relacionada à construção de uma sociedade mais justa, inclusiva e preparada para a convivência em um mundo globalizado e multicultural. A interculturalidade não se limita apenas à inclusão de conteúdos culturais diversos no currículo, mas requer uma mudança de perspectiva e uma valorização das nacionalidades.

A análise do currículo de referência de Mato Grosso do Sul em relação aos discentes bolivianos revelou a necessidade de diretrizes curriculares específicas que promovam a valorização da cultura boliviana, orientações pedagógicas adequadas para os professores lidarem com a diversidade cultural e a inclusão da história e geografia da Bolívia sem currículo. Além disso, é fundamental que as práticas pedagógicas incentivem a interação entre os estudantes, promovendo um ambiente escolar inclusivo e acolhedor.

Para promover a interculturalidade no ensino, é importante adotar metodologias pedagógicas que valorizem a diversidade cultural e utilizem recursos didáticos adequados. Uma pedagogia intercultural, que reconhece a importância de conhecer e compreender as especificidades culturais dos alunos, pode contribuir para a construção de um ambiente de aprendizagem inclusivo e dinâmico.

REFERÊNCIA

[1] ADRIÃO, T.; CAMARGO, R.B. A Gestão Democrática na Constituição Federal de 1988. In: OLIVEIRA, R. de O., ADRIÃO, T. (Orgs). Gestão, Financiamento e Direito a Educação: análise da LDB e da Constituição Federal. 2.ed. São Paulo: Xamã, 2007, p.63-71 (Coleção Legislação e Política Educacional: textos introdutórios).

[2] ALMEIDA, M. E. Multiculturalismo e currículo: perspectivas e desafios para a prática docente. Revista Brasileira de Educação, 24, e240019, 2019.

[3] ARAÚJO, G. R. A valorização da cultura dos alunos imigrantes no contexto da sala de aula multicultural. 2016.

[4] AROCHA, HS Interculturalismo: emoções e desafios para a educação. Revista Fórum Identidades, v. 4, n. 6, pág. 20-28, 2004.

[5] AROCHA, L. Multiculturalismo e diversidade cultural na educação: desafios para a formação de professores. 2004.

[6] BANKS, J. A. Uma introdução à educação multicultural. São Paulo: Pearson, 2009.

[7] BANKS, J. A. Ensino para a diversidade: Promovendo o entendimento intercultural. São Paulo: Person, 2009.

[8] BYRAM, M. (1997). Ensinar e avaliar a competência comunicativa intercultural. Assuntos Multilíngues.

[9] Currículo de Referência de Mato Grosso do Sul: Ensino Médio e Novo Ensino Médio / Organizadores Helio Queiroz Daher; Davi de Oliveira Santos; Marcia Proescholdt Wilhelms. Campo Grande - MS : SED, 2021. (Série Currículo de Referência; 2).

[10] FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 41ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

[11] GIMÉNEZ, T. (2017). Educação intercultural: esportes e desafios. Revista Educação & Realidade, 42(3), 891-908.

[12] GOMES, FB (2010). Corumbá: história, tradição e cultura. Letra Livre.

[13] HALL, Stuart: A centralidade da cultura: notas sobre as revoluções culturais do nosso tempo. Educação & Realidade, v. 22, n° 2, jul./dez., p. 17-46, 1997.

[14] https://seminarioead2018.ufms.br/localizacao/ acesso em: 17 de maio de 2023.

[15] JOHNSON, L. (2018). Ensino de competência intercultural com tecnologia: oportunidades e desafios. Language Learning & Technology, 22(1), 13-26.

[16] KASPROWICZ, R. Inclusão das histórias e culturas dos alunos imigrantes nos currículos escolares. 2014.

[17] PEREIRA, J. H. do V. Educação e Fronteira. Processos identitários de migrantes de diferentes etnias. Tese de Doutorado. São Paulo, 2002.

[18] OLIVEIRA, E. A. Educação intercultural e práticas pedagógicas: uma reflexão sobre o contexto brasileiro. Revista Espaço do Currículo, Campo Grande, v. 7, n. 1, pág. 138-157, 2014.

[19] NIETO, S. Afirmando a diversidade: O contexto sociopolítico da educação multicultural. Pearson, 2010.

[20] SILVA, V.A.; REBOLO, F. A educação intercultural e os desafios para a escola e para o professor. Interações: Campo Grande, MS, v. 18, n. 1, p. 179-190, jan./mar. 2017.

[21] TORRES, C. A. (2003). Educação e cultura na era global. Editora Artmed.

Capítulo 3

A escrita do projeto político-pedagógico na Educação Infantil: um processo colaborativo utilizando recursos digitais

Marta Silva Lima Mondini
Alboni Marisa Dudeque Pianovski Vieira

Resumo: O Projeto Político Pedagógico (PPP) é um documento que personaliza as concepções de educação de uma instituição de ensino, norteia as ações educativas, fundamenta o planejamento e revela os desejos de uma comunidade educacional. A escrita coletiva é uma das características do PPP de uma escola de Educação Infantil, que precisa traduzir o planejamento e os sonhos da comunidade educativa para a educação de bebês e crianças. Com emprego da pesquisa-ação, buscou-se investigar como as ferramentas tecnológicas colaborativas e as aprendizagens tecnológicas construídas pela equipe pedagógica de uma escola de Educação Infantil podem ajudar na escrita coletiva do PPP. As ações elaboradas para o desenvolvimento da pesquisa seguiram os princípios de intencionalidade, interação e coletividade e os recursos digitais utilizados tiveram por escopo colaborar no processo de escrita participativa, colaborativa e democrática. O trabalho de formação da comunidade escolar foi relevante para que os participantes soubessem do processo de escrita e reescrita do documento e nele pudessem colaborar. A formação possibilitou a reflexão de que essa escrita não é apenas o fazer pelo fazer, mas sim um fazer reflexivo, necessário para entender a importância dos processos adotados. Os recursos digitais escolhidos para o trabalho de formação e para a escrita do documento foram site, e-mail, formulário Google, Google Class e drive, que possibilitaram a escrita colaborativa e o conhecimento do documento e dos processos de escrita como um todo. Como resultado, foi possível verificar que o uso dos recursos digitais colaborou para que os profissionais organizassem materiais para um referencial teórico que pudesse ser acessado, sempre que necessário, e disponibilizassem os documentos em pasta de estudos. Constatou-se, ainda, que a comunidade educativa considerou importante esse caminhar de escrita colaborativa, para que houvesse efetiva participação no processo de escrita do PPP do CMEI estudado.

Palavras-chave: Projeto Político Pedagógico, Educação Infantil, escrita coletiva, recursos digitais.

1. INTRODUÇÃO

O Projeto Político Pedagógico (PPP) é um documento que personaliza as concepções de educação de uma instituição de ensino, pois é esse documento que, construído coletivamente, norteia as ações educativas, fundamenta o planejamento e revela os desejos de uma comunidade educacional. De acordo com o Currículo da Educação Infantil de Curitiba (2020), o PPP:

> [...] explicita os valores e as aspirações da comunidade educativa, fundamentados em um diagnóstico da realidade, definindo intencionalidades e respeitando as especificidades dessa etapa da educação básica, e, consequentemente, dando visibilidade aos bebês e às crianças e solidificando a função social da educação pública (Curitiba, 2020, p. 62).

A escrita coletiva é uma das características do Projeto Político Pedagógico, pois este documento precisa revelar o planejamento, as ideias, sonhos e anseios da comunidade educativa para a educação de bebês e crianças da Educação Infantil. Essa escrita coletiva precisa ser garantida no processo de escrita do documento, assim como menciona o Currículo da Educação Infantil de Curitiba (2020):

> Ao refletir sobre o poder de uma ação conjunta, o Projeto Político Pedagógico (PPP) tem potencial para transformar a realidade quando materializa o currículo na Educação Infantil, consolidando a identidade da unidade educativa, pois se caracteriza por uma construção coletiva que revela as impressões e as particularidades dos contextos e dos sujeitos que vivem o cotidiano (Curitiba, 2020, p. 62).

As unidades de Educação Infantil do município estão em tempo de escrita e reformulação do PPP, pois o último documento foi redigido no ano de 2016. Essa é uma demanda importante a ser realizada, pois, nestes últimos seis anos, a Educação Infantil de Curitiba passou por muitas mudanças, a Base Nacional Comum Curricular (2017) foi instituída, o novo currículo de Curitiba (2020) foi escrito e as instituições educativas também passaram por muitas transformações. Assim, essa história precisa estar relatada, bem como as aprendizagens que adquirimos nesse período.

Uma das aprendizagens, por exemplo, foram os conhecimentos tecnológicos que os professores e professoras precisaram adquirir para poderem interagir no período de pandemia. Os professores aprenderam a acessar várias ferramentas tecnológicas para participar de estudos, discussões, reuniões, elaborar atividades e continuar o processo educativo, mesmo longe das crianças e colegas. Essa aprendizagem tecnológica pode colaborar com a escrita do PPP, pois as ferramentas tecnológicas colaborativas podem ajudar a construir coletivamente a escrita desse documento tão importante para a identidade da Educação Infantil.

Ao entender e caracterizar o PPP como uma construção coletiva, que revela as impressões e particularidades dos contextos e dos sujeitos, o processo de escrita precisa refletir esse princípio. Mas, diante desses princípios, podemos nos perguntar: como as ferramentas tecnológicas colaborativas e as aprendizagens tecnológicas construídas pela equipe podem ajudar na escrita coletiva do Projeto Político-Pedagógico da Educação Infantil?

É essa problemática que se pretende pesquisar e refletir com a elaboração do projeto de pesquisa-ação no CMEI Cantinho do Sol do Núcleo Regional da Educação Boa Vista. Os

autores que foram utilizados nessas reflexões são Vasconcelos (2006), Passos (2013), entre outros, nas questões da escrita do PPP, e Vosgerau e Rossari (2005) nas questões de tecnologia.

2. DESENVOLVIMENTO: A ESCRITA COLETIVA E COLABORATIVA DO PPP POR MEIO DOS RECURSOS DIGITAIS

A pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social que colabora para que os participantes possam compreender e refletir sobre os problemas que surgem no cotidiano do espaço pesquisado. Neste tipo de pesquisa, os pesquisadores assumem um papel ativo, pois refletem sobre o problema, sobre as etapas das ações, bem como sobre a avaliação do processo de pesquisa (Thiollent, 1986). Entende-se que este tipo de pesquisa possa colaborar com as problemáticas que surgem no espaço escolar, como a que surgiu no CMEI Cantinho do Sol: o PPP do CMEI precisa ser reescrito e é intenção da equipe que a escrita seja verdadeiramente coletiva.

De acordo com Vasconcelos (2006), o Projeto Político Pedagógico (PPP) é um plano global da instituição de ensino, um planejamento participativo e sistematizado que vai se aperfeiçoando à medida em que vai sendo colocado em prática, podendo também ser entendido como um instrumento de mudança da realidade e de realização de desejos e objetivos de uma comunidade educativa para a construção de uma educação de qualidade.

Para Veiga (2013), o PPP é um projeto porque ele dá um rumo, uma direção às ações da instituição educativa. Ele é político porque precisa estar articulado aos interesses da comunidade educativa e comprometido com a formação cidadã das crianças e estudantes, e é pedagógico porque está intimamente ligado à intencionalidade da escola, no sentido de definir as ações educativas.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 1996) determina que as escolas formulem o PPP por meio de processos participativos, efetivando a gestão democrática. Assim, é necessário que o momento de construção ou reformulação do PPP da instituição propicie momentos de estudo de documentos oficiais e referencial teórico que colabore com a compreensão da importância da construção coletiva do documento. Também é importante que possibilite a elaboração de instrumentos que realizem um diagnóstico da realidade escolar, do contexto social, da situação geográfica da unidade e de aspectos sociais da comunidade educativa. Todos esses dados irão contribuir com a escrita do documento que norteará o trabalho pedagógico.

Para Vicentini e Moraes (2018), os princípios democráticos e a vivência do exercício da cidadania na escola são garantidos pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil,1996). Desta forma, a vivência desses princípios pode colaborar com a superação dos mecanismos de dominação e alienação que estão presentes numa sociedade capitalista. Essa superação só será possível:

> [...] se houver um rompimento com o modelo político atual, que vem sendo uma barreira para a escola pública de qualidade. E o pleno exercício da cidadania só deixa de ser uma utopia a partir do momento em que a escola, como entidade engajada na formação crítica dos indivíduos, instituir mecanismos que verdadeiramente levem à sua superação (Vicentini e Moraes, 2018, p. 05).

A escrita do Projeto Político Pedagógico na unidade pode refletir os princípios da gestão democrática na prática, por envolver a coletividade, a escuta e a participação de todos os segmentos e a aproximação da escola com a comunidade:

> É nele que estarão relacionados os objetivos que irão contribuir para a formação do tipo de homem e de sociedade pretendidos pela instituição. Se essa formação se pautar em indivíduos críticos e comprometidos com a comunidade em que estão inseridos, é visto que isso só se concretizará se houver uma construção coletiva do mesmo (Vicentini e Moraes, 2018, p. 6).

Veiga (2013) reflete que o PPP vai além de um agrupamento de planos de ensino, não é algo que deva ser escrito, encaminhado para avaliação e aprovação e em seguida arquivado, ou seja, um cumprimento de tarefa burocrática. O PPP deve ser vivenciado em todos os momentos e por todos os envolvidos da comunidade educativa, pois ele deve refletir esse cotidiano educativo.

O diálogo é fator essencial nessa construção coletiva, pois todas as vozes precisam ser ouvidas nesse processo de participação. Para Vasconcelos (2002), o objetivo de organizar o PPP a muitas vozes possibilitará um diálogo consistente e fecundo no interior da escola. O diálogo e a interação entre os pares possibilitarão o estabelecimento de necessidades e metas a serem alcançadas para uma educação de qualidade de forma não alienada.

Para alcançar o objetivo da construção coletiva do documento e a participação de todos, alguns recursos podem colaborar com esse processo, inclusive os recursos digitais[1]. No período de pandemia do Coronavírus, muito se aprendeu sobre o uso dos recursos digitais na educação, pois os professores precisavam utilizar esses recursos para poderem interagir com seus estudantes.

Na construção do PPP, o princípio de colaboração dos recursos digitais pode ser explorado:

> Para organizar as diversas tecnologias que podem ser utilizadas no ambiente da Educação, destacam-se: a aprendizagem colaborativa, os canais de conversação, a interação por vídeo, as aulas interativas, os contornos tecnológicos e pedagógicos para o desenvolvimento de metodologias educacionais e o suporte para atividades educacionais de forma virtual. As principais ferramentas síncronas e assíncronas disponíveis aos usuários no AVA são: os chats, blogs, as videoaulas, fórum, lista de discussão, correio eletrônico, mural, enquete, portfólio, bibliotecas virtuais, Google Acadêmico, perfil e Frequently Asked Questions (FAQ) (Cavalcanti, 2022. p. 537).

As instituições de ensino e os estudantes que já interagem e participam da cultura digital têm a oportunidade de vivenciar encontros virtuais, diálogo, interação e participação nos processos educativos. Essa vivência colaborativa e digital vem ao encontro dos objetivos de construção do PPP, mas para que essa vivência seja positiva é necessária uma equipe engajada, fortemente articulada e embasada teoricamente (Cavalcanti, 2022). Assim como nos diz a Base Nacional Comum Curricular (2017), é de competência dos gestores, ou seja, dessa equipe fortemente articulada, desenvolver um aprendizado tecnológico aos estudantes de forma crítica:

[1] Wiley (2001), um dos principais pesquisadores sobre aprendizagem, define como recurso digital "que possa ser distribuído pela rede, sob demanda, seja ele pequeno ou grande". Digitais "pequenos" podem ser: uma imagem digital, fotos, pequenas partes de texto, animação, vídeos (ao vivo ou gravados). Digitais "grandes" podem ser: páginas inteiras da Internet que combinam texto, imagens e outras aplicações como um evento educacional completo, como uma aula.

> Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (Brasil, 2017).

Ao utilizar os recursos tecnológicos de forma colaborativa na construção do PPP, garantindo os princípios de participação e construção coletiva, a instituição educativa desenvolverá o aprendizado tecnológico de forma significativa, reflexiva e ética, não somente com os estudantes, mas com os profissionais e com a comunidade em geral.

É certo que a presença da tecnologia por si só não é garantia de qualidade, de participação e de colaboração na construção do PPP, mas não podemos negar que "é inegável a necessidade de saber utilizar essas tecnologias para a busca e a seleção de informações que possam permitir a resolução de problemas do cotidiano, a compreensão do mundo e atuação na transformação de seu contexto" (Vosgerau e Rossari, 2017, p. 1022).

Com base nesses princípios, deu-se início ao projeto de pesquisa-ação no CMEI para colaborar com a escrita colaborativa do PPP. Como primeiro passo, foram compartilhados com o grupo de professoras o objetivo do projeto, a pergunta de pesquisa e as atividades que seriam desenvolvidas ao decorrer dos meses.

Na semana seguinte, foram iniciados os estudos do PPP com a disponibilidade do referencial teórico para compreendermos a importância desse documento para a instituição educativa. O recurso digital escolhido para esse estudo foi o *site*. No *site* foram disponibilizados um texto da professora Ilma de Passos Veiga (2013) que discutia a importância do PPP, um vídeo de uma roda de conversa entre a professora Ilma Passos e o professor Celso Vasconcelos sobre o desenvolvimento de um PPP e, por último, foi disponibilizado o PPP do CMEI de 2016 na íntegra, com a seguinte tarefa: ler o texto do PPP de 2016 e destacar o que ainda é interessante mantermos na reescrita e o que deveríamos mudar.

Após alguns dias, as primeiras respostas do estudo para iniciarmos as reflexões começaram a ser compartilhadas pelo *e-mail***.** Após todos os grupos enviarem as respostas, foi realizada uma síntese para refletirmos no horário de permanência das professoras. As discussões foram muito ricas e todas as sugestões foram consideradas para começarmos a reescrita. Para muitas professoras, foi muito importante conhecer a escrita do último PPP e fazer essa reflexão, pois muitas participaram de sua escrita e não conheciam a íntegra do texto.

O próximo passo foi começar a reescrita de fato. O texto para edição foi colocado do *drive* e compartilhado com todos os profissionais. Cada grupo escolheu uma parte do PPP para contribuir com a escrita e uma cor de letra para escrever, pois assim era possível saber a autoria. Foi combinado que todos os grupos poderiam colaborar com outros temas, se assim quisessem. Também combinamos de colocar imagens, fotos e desenhos que representassem o tema a ser discutido. Foram compartilhados no *drive* também vários documentos como a BNCC, o currículo, cadernos pedagógicos e artigos científicos para subsidiar a escrita.

A escrita começou com certa timidez e algumas dificuldades com as ferramentas tecnológicas. Mas, depois da colaboração de algumas profissionais que tinham mais

familiaridade com as ferramentas do *drive* para ajudar quem tinha mais dificuldade, a escrita fluiu e surgiram muitas sugestões e boas intervenções no texto.

Em paralelo com este trabalho, organizamos um questionário para colhermos as informações socioeconômicas das famílias e informações de formação das profissionais, e, para isso, utilizamos a ferramenta formulário *Google*. Apesar de o questionário também ser disponibilizado de forma física, algumas famílias e profissionais utilizaram a ferramenta, o que colaborou com a tabulação.

Após o período de escrita, organizamos um momento de discussão coletiva para referendarmos o novo texto. Para essa discussão, abrimos o documento no *drive* no aparelho de multimídia que o CMEI recebeu da SME e, assim fomos fazendo a edição no mesmo momento da discussão. Cada grupo apresentava o seu texto, as dificuldades de escrita, as dúvidas, o que retirou, o que manteve e depois o grupo referendava. Foi uma discussão muito madura do grupo e, com muito respeito e ética, as sugestões foram acolhidas.

Figura 1: Discussões sobre a escrita colaborativa do PPP

Fonte: a autora (2022).

Logo depois dessa etapa, o PPP foi editado com todas as sugestões de escrita. Combinamos, no dia da reunião de discussão, que antes de enviarmos o texto final para a apreciação da SME, o PPP deveria ser referendado pelo Conselho de CMEI. Assim, o texto editado e corrigido foi disponibilizado no *Google Class* para que duas profissionais e duas mães pudessem ter acesso ao texto final. Essa ferramenta foi escolhida para que todos

pudessem ter acesso aos comentários e aos referenciais utilizados na escrita e para que fizessem o *download* do texto com facilidade.

Esses conselheiros apresentarão seus apontamentos na próxima reunião de Conselho de CMEI e, logo após essa reunião, enviaremos o texto, escrito coletivamente, para o setor responsável na SME validar o novo documento.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o Currículo para a Educação Infantil de Curitiba (2020), a elaboração do Projeto Político Pedagógico nas unidades de ensino deve garantir a identidade local e a diversidade de contextos. Assim, as ações elaboradas ao longo dos meses seguiram os princípios de intencionalidade, interação e coletividade. Os recursos digitais utilizados entraram nesse processo para colaborar com o processo de escrita participativa, colaborativa e democrática.

Observou-se que o trabalho de formação foi muito importante para que todos soubessem do processo de escrita e reescrita do documento e para que pudessem colaborar. A formação possibilitou a reflexão de que não é o fazer pelo fazer, mas que o fazer é reflexivo e que é necessário entender a importância dos processos.

Com relação à escrita coletiva, pode-se observar que o processo colaborativo, o acolhimento das sugestões, das vivências, dos sonhos e saberes docentes podem possibilitar a escrita de um PPP mais autêntico.

Os recursos digitais escolhidos para o trabalho de formação e para a escrita do documento (*site*, *e-mail*, formulário *Google, Google Class* e *drive*) colaboraram para a escrita colaborativa e o conhecimento do documento e dos processos de escrita como um todo.

Os saberes docentes tecnológicos construídos no período da pandemia colaboraram com a fluência no uso dos recursos digitais. Também foi percebido que a troca de experiências entre os profissionais que têm mais facilidade em lidar com a tecnologia e os que têm menos facilidade colabora com o trabalho formativo de uso desses recursos digitais.

O uso desses recursos também colaborou para que os profissionais organizassem materiais para um referencial teórico que pudesse ser acessado sempre que necessário. Foi observado que os profissionais foram organizando os documentos disponibilizados para os estudos do PPP no *drive,* para criar uma pasta de estudos, utilizando-os em cursos e outras formações.

Ao final do processo, muitos profissionais relataram que esse caminhar de escrita colaborativa por meio dos recursos digitais foi muito importante para que pudessem verdadeiramente participar do processo de escrita do PPP do CMEI.

REFERÊNCIAS

[1] BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Brasília: 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 14 abr. 2025.

[2] BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Nacionais para a Educação.** Brasília: 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/resolucao2.pdf. Acesso em: 14 abr. 2025. .

[3] BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: 2017. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79601-anexo-texto-bncc-reexportado-pdf-2&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 14 abr. 2025.

[4] CAVALCANTI, Wilianny Santos. O PPP e a era digital: um desafio frente às instituições de ensino. **Contemporânea – Revista de Ética e Filosofia Política**, v. 2, n. 1, jan./fev. 2022.

[5] CURITIBA. Prefeitura Municipal de Curitiba, Secretaria Municipal da Educação, Superintendência de Gestão Educacional, Departamento de Educação Infantil. **Currículo da Educação Infantil:** Diálogos com a BNCC. 2020.

[6] CURITIBA. Prefeitura Municipal de Curitiba, Secretaria Municipal da Educação, Superintendência de Gestão Educacional, **Subsídios à organização do trabalho pedagógico nas escolas da Rede Municipal de Ensino de Curitiba.** 2012.

[7] TEIXEIRA, Daiara Antônia, e NASCIMENTO, Fracisleine Lima. Ensino remoto: O Uso do Google Meet na Pandemia da Covid-19**. Boletim de Conjuntura**, Boa Vista, v. 7, n. 19, p. 44–61, 2021. Disponível em: https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/374 . Acesso em: 14 abr. 2025.

[8] THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 1986.

[9] VASCONCELOS, Celso dos Santos. **Gestão do Projeto Político Pedagógico:** entre corações e mentes. São Paulo: Editora Moderna, 2006.

[10] VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Projeto Político-Pedagógico na escola:** uma construção possível. Campinas: Papirus, 2013.

[11] VICENTINI, Iraci Rambo; MORAES, Denise Rosana da Silva. **A construção do Projeto Político-Pedagógico numa perspectiva democrática:** limites e possibilidades. Disponível em: http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes_pde/artigo_iraci_rambo_vicentini.pdf. Acesso em: 14 abr. 2025.

[12] VOSGERAU, Dilmeire e ROSSARI, Marilusa. Princípios orientadores da integração das tecnologias digitais ao projeto político-pedagógico. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 12, n. 2, p. 1020-1036, 2017.

[13] WILEY, David. **Conectando objetos de aprendizagem à teoria instrucional**: Uma definição, uma metáfora e uma taxonomia. O Uso Instrucional de Objetos de Aprendizagem. 2001. Disponível em: http://penta3.ufrgs.br/midiasedu/modulo11/wiley/index.htm. Acesso em: 14 abr. 2025.

Capítulo 4

Gestão escolar e educação inclusiva: desafios e práticas nas escolas da rede municipal de Fortaleza

Alessandra Barbosa Nunes

1. INTRODUÇÃO

A inclusão escolar, entendida como um direito visa promover a igualdade de oportunidades e a valorização da diversidade presente em uma sociedade plural. No Brasil a inclusão escolar ganhou força a partir da década de 1990, com os movimentos internacionais em prol da educação para todos. Tais movimentos resultaram na organização da Conferência Mundial de Educação para Todos (1990), em Jomtien, Tailândia, e, posteriormente, na Conferência Mundial de Educação Especial (1994), em Salamanca, Espanha, pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). As conferências se consolidaram nos documentos Declaração Mundial de Educação para Todos (DMET), (Brasil, 1990) e Declaração de Salamanca (Brasil, 1994), que passaram a representar o consenso internacional sobre as futuras orientações da educação das crianças e jovens com deficiência, proclamando a necessidade de criação de políticas públicas direcionadas à igualdade de oportunidades e de um sistema educacional inclusivo.

Nesse movimento o Brasil, a partir da década de 1990, instituiu uma ampla reforma na educação. Na reforma educacional, os princípios dos acordos internacionais foram incorporados à legislação brasileira a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), Lei n. 9.394/96. No contexto da reforma, a Educação Especial foi contemplada como uma possibilidade de democratização do ensino. Prevista na Constituição Federal (Brasil, 1988), a Educação Especial foi regulamentada pela LDBEN como modalidade de ensino a ser ofertada, preferencialmente, na rede regular de ensino aos alunos com deficiência (Brasil, 1996).

Frente às reformas educacionais impulsionadas em âmbito internacional, cabe destacar que, no Brasil, as iniciativas voltadas para a pessoa com deficiência foram intensificadas a partir dos compromissos assumidos na Convenção Internacional sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência (CIDPD), Brasil, 2007) que estabeleceu que os Estados-Partes devem:

> [...] assegurar um sistema de educação inclusiva em todos os níveis de ensino, em ambientes que maximizem o desenvolvimento acadêmico e social compatível com a meta da plena participação e inclusão, adotando medidas para garantir que:
>
> a) As pessoas com deficiência não sejam excluídas do sistema educacional geral sob alegação de deficiência e que as crianças com deficiência não sejam excluídas do ensino fundamental gratuito e compulsório, sob alegação de deficiência;
>
> b) As pessoas com deficiência possam ter acesso ao ensino fundamental inclusivo, de qualidade e gratuito, em igualdade de condições com as demais pessoas na comunidade em que vivem. (Brasil, 2007, p.5-6).

A partir da Convenção Internacional sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência (ONU, 2006), foi evidenciado, no Brasil, o compromisso com a inclusão, ocorrendo investimentos em programas e projetos educacionais e sociais voltados para as pessoas público-alvo da Educação Especial. Decorrente desse compromisso, o Brasil, em 2009, promulgou a referida Convenção pelo Decreto n. 6.949/2009, considerando que os atos internacionais em apreço entrariam em vigor no país, no plano jurídico, em agosto de 2009.

Anteriormente ao Decreto n. 6.949/2009, o governo brasileiro nomeou uma comissão de profissionais da área da Educação Especial para discutir e elaborar o texto da Política

Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008). A comissão realizou várias discussões e, em 2008, entregou o texto, segundo o qual, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, que:

> [...] objetiva o acesso, a participação e a aprendizagem dos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas escolas regulares, orientando os sistemas de ensino para promover respostas às necessidades educacionais especiais, garantindo: - Transversalidade da Educação.
>
> Especial desde a educação infantil até a educação superior; [...] (Brasil, 2008, p. 8).

A gestão escolar nas escolas da rede municipal de ensino de Fortaleza evidencia através das suas práticas pedagógicas ações que potencializam o desenvolvimento de todos os estudantes equalizando as oportunidades de acesso à educação de qualidade, pautando-se no princípio da inclusão e pelo respeito a diversidade.

Com base nesse pressuposto, o presente artigo se declara em relatar pesquisas de mestrado e doutorado que apresentassem as práticas de gestores em escolas públicas no contexto da educação inclusiva.

2. DESENVOLVIMENTO

No delineamento deste estudo optou-se por uma pesquisa de abordagem qualitativa e interpretativa. Stake (2011) afirma que na pesquisa qualitativa o pesquisador ocupa-se em descrever experiências, partindo de contextos que ofertam possibilidades de compreensão sobre o contexto pesquisado. Assim, pesquisar sobre como as práticas pedagógicas acontecem na escola remete a uma análise sobre as experiências dos gestores tornando-se assim a abordagem desta pesquisa experiencial.

A pesquisa assume aspecto qualitativo por compreendermos que o estudo contém realidades verbalizadas pelos entrevistados exigindo assim uma abordagem mais reflexiva e interpretativa "[...] da análise de conteúdo e do discurso" (GIL, 2002, p.163).

Para Stake " a pesquisa experiencial trabalha para restabelecer uma orientação à experiência dos indivíduos [...]", sendo essa comprometida com os "[...] valores individuais dos(as) interlocutores(as) da pesquisa, porém, não é só um comprometimento com os valores do indivíduo, mas um comprometimento de que os valores do indivíduo serão levados em consideração" (Stake, 2011, p. 74), considerando as experiências que comportam os sentidos produzidos pelos gestores das escolas os quais compôs o processo de coleta de dados.

Ao explorar estudos pertinentes à temática gestão escolar e sua influência na educação inclusiva, foi realizado um levantamento no Banco Digital de Teses e Dissertações (BDTD) no intervalo de 2005 a 2022, evidenciando os gestores que tiveram suas contribuições na Educação Inclusiva nesse período. Buscou-se por pesquisas que abordassem as práticas dos gestores nas escolas públicas especificamente.

O resultado em um total de 10 estudos passíveis de análise, as quais estão detalhadas no quadro 1, a seguir.

Quadro 1 – Dissertações e teses elaboradas durante o período de 2006 a 2022 identificadas no Banco Digital de Teses e Dissertações (BDTD)

Descritores: políticas públicas, inclusão escolar, anos iniciais, pessoa com deficiência				
Nº	**Título**	**Autor (a)**	**Ano**	**Titulação/ Instituição**
1	Formação continuada de gestores públicos de educação especial: constituindo caminhos	NOGUEIRA, Juliana de Oliveira	2012	Dissertação/Universidade Federal do Espírito Santo
2	Gestão Escolar para uma escola inclusiva: conquistas e desafios.	SANTOS, Regina Rita da Silva	2011	Dissertação/Universidade Oeste Paulista
3	O gestor frente à Inclusão Escolar: relatos sobre os desafios do ofício de construir pontes a partir de sonhos.	SILVA, Darci Schunck da	2008	Dissertação/Universidade Presbiteriana Mackenzie de São Paulo
4	Formação em serviço sobre gestão de escolas inclusivas para diretores de escolas de educação infantil.	CARNEIRO, Relma Urel Carbonce	2006	Tese/ Universidade Federal de São Carlos
5	Políticas de educação inclusiva: cenas da implementação a partir da voz de gestores municipais de Pelotas/RS	ZWETSCH, Pamalomid	2010	Dissertação/Universidade Católica do Rio Grande do Sul
6	A gestão escolar na perspectiva da inclusão,2008	BOAVENTURA, Roberta Silva	2008	Dissertação/Universidade do Oeste Paulista
7	Gestão escolar e seus impactos na educação inclusiva,2022	ALMEIDA, Tarcísio Mendel	2022	Dissertação/Universidade Federal Fluminense, Santo Antônio de Pádua/RJ
8	Gestão escolar: A prática pedagógica-administrativa na política de educação inclusiva.	TEZANI, Thais Cristina Rodrigues	2008	Dissertação/Universidade Federal de São Carlos
9	Educação especial na perspectiva da educação inclusiva: políticas e práticas da gestão educacional municipal.	REZENDE, Ana Mayra Samuel da Silva	2021	Tese/Universidade Estadual Paulista
10	A escola comum/educação especial: a relação da gestão com as práticas inclusivas	MONTEBLANCO, Valquirea Martins	2015	Dissertação/Universidade Federal de Santa Maria

Fonte: BDTD. Elaborado pela pesquisadora com base em pesquisas realizadas na BDTD (2006/2022).

A pesquisa promoveu uma compreensão aprofundada das discussões sobre a implementação da Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva no Brasil.

Cardozo (2021) visou analisar as condições de oferta da infraestrutura escolar sob a ótica da acessibilidade arquitetônica para pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida nas escolas públicas de ensino fundamental, anos iniciais, da Rede Municipal de Ensino de Pinhais. Realizou uma análise comparativa das condições de acessibilidade arquitetônica em quatro escolas da rede. As bases teóricas de Crahay (2000) e Lucas (2001) foram utilizadas para compreender a perpetuação das desigualdades dentro do ambiente escolar.

Segundo Cardozo (2021), os resultados específicos de cada escola foram apresentados na conclusão do estudo, que evidenciaram a persistência das desigualdades através do mecanismo de DEM (Desigualdade Efetivamente Mantida), destacando a urgência de

novos indicadores para avaliar a adaptação dos espaços e a necessidade de expansão das políticas educacionais voltadas para a acessibilidade.

Assim, foram sendo elaboradas Leis, Decretos, Convenções e Documentos Legais como forma de lidar com a pessoa com deficiência, com base em percepções, crenças e valores, partilhados pelos membros da sociedade a cada período, evidenciadas, a seguir.

2.1. STEPHEN BALL E O CICLO DE POLÍTICAS E A INCLUSÃO ESCOLAR NO BRASIL

Stephen Ball e seus colaboradores propuseram um ciclo de políticas constituídas por três contextos principais: o contexto de influências, o contexto da produção de texto e o contexto da prática.

Contexto de influência: este contexto é marcado por fatores políticos, econômicos e sociais e por uma relação de interesses variados.

O Contexto da produção de texto: se constitui pela sequência do contexto de influência citado anteriormente. É na produção de texto que se encontra a primeira relação e tradução do que é dito e do que é escrito.

No contexto da prática, se traduzem as políticas carregando limitações materiais e possibilidades. Esse é o contexto que reflete as práticas, as concepções e as experiências. Assim, este contexto, trata do modo como as políticas se concretizam na prática, nos espaços locais, nas experiências individuais e coletivas. Mainardes (2006).

2.2. INCLUSÃO ESCOLAR NO BRASIL: CONTEXTO DA INFLUÊNCIA

Na década de 1990 o Brasil implementou um grande número de políticas educacionais, destinadas, primordialmente para às classes populares, a esse respeito, Platt (2004) afirma que essas medidas tinham por objetivo acomodar as classes populares diante dos "novos tempos" de reajuste estrutural da produção capitalista.

O Brasil, obedecendo o compromisso firmado com as organizações internacionais, tais como o Fundo Monetário Internacional (FMI), a Organização para Cooperação e Desenvolvimento (OCDE) e o Banco Mundial, os quais consolidaram o neoliberalismo atuando:

> "[...] como disseminadores das recomendações emanadas do Consenso de Washington (1989), voltadas para o incentivo à iniciativa privada, o livre fluxo de capital, a abertura econômica e a redução do tamanho do Estado, tendo o mercado como paradigma de eficiência" (Scaff et al. 2018, p.8-9).

A partir deste compromisso, o Brasil instituiu uma ampla reforma na educação. Nesta reforma educacional, ocorreu o fomento de políticas educacionais para a modalidade da Educação Especial. Nesse fomento das políticas, a LDBEN (Lei nº 9.394/96), no Capítulo V, definiu a Educação Especial como uma modalidade de educação que perpassa todos os níveis de ensino e deve ser oferecida preferencialmente na rede regular de ensino (Brasil, 1996).

Diante deste contexto, muitos dispositivos legais foram promulgados acerca das políticas de educação inclusiva, dentre os quais se destacam os que estão apresentados no Quadro 2, a seguir:

Quadro 2 – Marcos legais internacionais da Educação Inclusiva

Leis	Características
Declaração de Salamanca (1994)	Trata dos Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais.
Convenção da Guatemala (2001)	Reafirma que as pessoas com deficiência têm os mesmos direitos humanos e liberdades fundamentais que outras pessoas e que estes direitos, inclusive o direito de não ser submetidas a discriminação com base na deficiência, emanam da dignidade e da igualdade que são inerentes a todo ser humano.
Declaração Internacional de Montreal sobre Inclusão (2001)	Afirma que as pessoas com deficiências intelectuais, assim como os demais seres humanos, têm direitos básicos e liberdades fundamentais que estão consagradas por diversas convenções, declarações e normas internacionais.
Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2007)	Estabelece que a fim de contribuir para o exercício desse direito, os Estados Partes tomarão medidas apropriadas para empregar professores, inclusive professores com deficiência, habilitados para o ensino da língua de sinais e/ou do Braille, e para capacitar profissionais e equipes atuantes em todos os níveis de ensino. Essa capacitação incorporará a conscientização da deficiência e a utilização de modos, meios e formatos apropriados de comunicação aumentativa e alternativa, e técnicas e materiais pedagógicos, como apoios para pessoas com deficiência.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora com base em Santos e Souza (2024).

Assim, considera-se que os documentos reproduzem as ideias estabelecidas pelas convenções internacionais.

2.3. A GESTÃO DA EDUCAÇÃO ESCOLAR FRENTE AOS DESAFIOS PEDAGÓGICOS INCLUSIVOS

As mudanças ocorridas e vivenciadas em nível mundial, nos termos econômicos, sociais e culturais, segundo Mantoan e Lanutti (2022), através das novas tecnologias da comunicação, entre outros fatores, provocaram uma nova atuação dos Estados na organização das políticas públicas, por meio de um movimento de repasse de poderes e responsabilidades dos governos centrais para as comunidades locais.

Na Figura 1, a seguir, segundo Santos e Souza (2024), é possível visualizar a coexistência dos paradigmas nas zonas de intersecção entre eles, sinalizando que, apesar das mudanças e avanços gerados pela inclusão, os outros paradigmas estão presentes, de alguma forma, nas práticas sociais e educacionais.

Figura 1 - Ilustração dos paradigmas da Educação Especial

Fonte: Adaptado pela pesquisadora com base em Santos e Souza (2024, p. 9).

2.4. CONTEXTUALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA

A inclusão escolar tem como objetivo garantir a igualdade de oportunidades e a valorização das diferenças humanas, contemplando, assim, as diversidades étnicas, sociais, culturais, intelectuais, físicas, sensoriais e de gênero dos seres humanos. Requer a transformação da cultura, das práticas e das políticas vigentes na escola e no sistema de ensino. A educação inclusiva da rede municipal de Fortaleza é ofertada em consonância com a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva de Educação Inclusiva (MEC/SEESP, 2008), que tem como objetivo de Educação Especial na Perspectiva de Educação Inclusiva (MEC/SEESP, 2008), que tem como objetivo garantir acesso, participação e condições adequadas de aprendizagem aos estudantes com deficiência, transtorno do espectro autista (TEA) e altas habilidades/superdotação.

Nessa perspectiva, com base no documento Orientações pedagógicas para a Educação Inclusiva e Diversidade (Fortaleza, 2025), compete à rede municipal de ensino propiciar recursos e meios capazes de atender às necessidades educacionais de todos os estudantes, de modo a oportunizar condições de desenvolvimento e de aprendizagem, segundo os seguintes princípios: respeito à dignidade humana; educabilidade de todos os seres humanos, independentemente de comprometimentos que possam apresentar; direito à igualdade comprometimentos que possam apresentar; direito à igualdade de oportunidades educacionais; direito à liberdade de aprender e de expressar-se e direito a ser diferente.

Nesse sentido, a Secretaria Municipal de Educação (SME) de Fortaleza vem constantemente implementando políticas educacionais por meio de ações que visam potencializar o desenvolvimento de todos os seus estudantes e equalizar as oportunidades de acesso à educação de qualidade, pautando-se pelos princípios da inclusão e pelo respeito à diversidade. A política da Educação Inclusiva no município de Fortaleza orienta-se por uma concepção de educação que inclui a promoção de recursos e de apoios voltados a propiciar a todos os estudantes níveis crescentes de escolarização (Fortaleza, 2025).

Conforme evidenciado no documento Orientações pedagógicas para a Educação Inclusiva e Diversidade (Fortaleza, 2025), as diretrizes da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008), o Atendimento Educacional Especializado (AEE) tem como função identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos estudantes, considerando suas necessidades específicas. As atividades desenvolvidas no AEE diferenciam-se daquelas realizadas na sala de aula comum, não sendo substitutivas à escolarização. Esse atendimento complementa e/ou suplementa a formação dos estudantes, com vistas à autonomia e independência na escola e além dos muros dela, sendo assim:

> O atendimento complementar propõe o desenvolvimento de ações pedagógicas com estudantes que possuem dificuldades no processo de ensino e aprendizagem, de forma a consolidar seu conhecimento.
>
> O atendimento suplementar é usado quando os (as) estudantes possuem altas habilidades/superdotação, o que faz que o ensino seja adaptado às suas necessidades. Desse modo, deve-se ressaltar que esse serviço não funciona como um reforço escolar, nem substitui o ensino comum, já que todos (as) os(as) estudantes não funciona como um reforço escolar, nem substitui o ensino comum, já que todos(as) os(as) estudantes devem estar matriculados(as) e frequentando suas respectivas séries na sala de aula comum (Fortaleza, 2025, p. 6).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais da pesquisa ressaltam a necessidade imediata de avançar nas práticas e políticas de inclusão nas escolas da rede municipal de Fortaleza. Os gestores desempenham um papel decisivo, possuindo a responsabilidade não apenas de implementar políticas, mas de estimular uma cultura escolar que valorize a diversidade.

Apesar dos avanços, persistem desafios significativos, como a falta de formação continuada e estruturadas para gestores e profissionais da educação, além de garantir suporte adequado para todos os estudantes.

Futuras pesquisas podem abordar a eficácia de diferentes abordagens de gestão na promoção da inclusão e as experiências de famílias e alunos com deficiência.

REFERÊNCIAS

[1] BALL, S. J. MAGUIRE, M. BRAUN, A. **Como as Escolas fazem as Políticas**: atuação em escolas secundárias. Universidade Estadual de Ponta Grossa. Editora UEPG. Paraná, 2016.

[2] BRASIL. **Lei Nº 9.394,** de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Legislativo, Brasília, DF, Seção 1, n. 248, p. 27833-27841, 23 dez. 1996.

[3] BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria Ministerial n. 555, de 5 de junho de 2007, prorrogada pela Portaria n. 948, de 09 de outubro de 2008. Brasília, 2008.

[4] BRASIL. **Lei nº 13.146**, de 6 de julho de 2015. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br. Acessado em: nov/2023.

[5] FORTALEZA, Secretaria Municipal da Educação de Fortaleza. **Orientações pedagógicas para a Educação Inclusiva e Diversidade 2025**. Fortaleza

[6] MAINARDES, J. Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 27, n. 94, p. 47-69, 2006.

[7] MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar**: o que é? por quê? como fazer? São Paulo.

[8] ROPOLI, E. A.; MANTOAN, M. T. E.; SANTOS, M. T. D. C. T. D.; MACHADO, R. **A educação especial na perspectiva da inclusão escolar. A escola comum inclusiva**. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. Universidade Federal do Ceará – UFC, 2010.

[9] SANTOS, Geandra Claudia Silva.; SOUZA, Fabiana Barbosa de. **Gestão da educação especial no contexto da educação inclusiva**: concepções norteadoras e ordenamentos legais. Modulo 1. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza: UFC/FACED, 2024.

[10] UNESCO. **Declaração de Salamanca**. World Conference on Special Needs Education: Access and Quality, Salamanca, 1994. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf. Acessado em: nov/23

[11] UNICEF. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos**. Jontiem: UNICEF, 1990. Disponível em: https://www.unicef.org/brazil/declaracao-mundial-sobre-educacao-para-todos-conferencia-de-jomtien-1990. Acessado em: nov/23.

Capítulo 5

Desafios contemporâneos na formação de professores de Educação Física

Maria Goretti da Cunha Lisboa
Jozilma de Medeiros Gonzaga
Willian Silva Santos
Dóris Nóbrega de Andrade Laurentino
José Eugênio Eloi Moura

Resumo: A Educação Física enquanto objeto de estudo, tem se preocupado com a formação de professores, especialmente, diante das mudanças rápidas e profundas na sociedade contemporânea, bem como, com a formação de professores que irão atuar na educação básica e o processo educacional que deve ser dinâmico e contínuo. Neste contexto, este estudo buscou identificar e discutir os desafios enfrentados na formação do professor de Educação Física, e, ainda, analisar as implicações desses desafios a partir de uma revisão integrativa. O estudo caracteriza-se como artigo de revisão integrativa, no qual foi realizada uma busca por estudos em periódicos indexados nas bases de dados: LILACS, SCIELO e CAPES. Para esta revisão foram utilizados os descritores “Formação de professores," “Educação Física,” “Formação continuada.” As informações mais relevantes como amostras, objetivos, desenho do estudo e conclusão, foram esquematizadas em um quadro e a análise dos resultados aconteceu após a seleção dos artigos que contemplassem a temática investigada. Ao final deste estudo e com base nos artigos investigados, foi possível compreender que entre os desafios enfrentados na formação de professores de Educação Física está a desconexão entre a formação inicial e as demandas da realidade e cotidiano escolar. A formação continuada destaca-se como sendo necessária para o aprimoramento docente, no entanto, esta é constantemente criticada por falta de um aprofundamento na área educacional e, ainda, no campo de trabalho.

Palavras-chave: Formação de Professores, Educação Física, Formação Continuada.

1. INTRODUÇÃO

A Educação Física enquanto objeto de estudo, tem se preocupado com a formação de professores, especialmente, diante das mudanças rápidas e profundas na sociedade contemporânea, bem como, com a formação de professores que irão atuar na educação básica e o processo educacional que deve ser dinâmico e contínuo. Diante do processo de estruturação da formação do professor de Educação Física no século XXI tem-se observado transformações, com uma maior visibilidade na área.

Nesta perspectiva é possível evidenciar estigmas que a Educação Física enfrenta em relação a outros componentes curriculares dificultando sua legitimidade pedagógica, que demarcam preocupações com a formação inicial do professor. Os programas de formação de professores de Educação Física enfrentam uma série de desafios que podem comprometer a qualidade do ensino e a eficácia das práticas pedagógicas. Mesmo destacando-se algumas políticas públicas voltadas para a formação do professor, como por exemplo: o Programa de Iniciação à Docência, a Residência pedagógica, dentre outras, pode-se dizer que ainda são incipientes e necessitam de constantes investimentos no poder público e privado com o intuito de fortalecer a formação docente.

Os desafios contemporâneos na formação de professores de Educação Física requerem uma análise crítica da dinâmica da práxis, a estrutura do ensino superior frequentemente combina seminários práticos, didáticos e científicos de forma não relacionada, destacando a demanda por uma abordagem mais integrada e coesa no processo formativo (Hildebrandt-stramann; Hatje; Palma; Oliveira, 2020). Com isso, estes desafios incluem a necessidade de atualização constante em relação às novas tendências e tecnologias, a escassez de recursos e infraestrutura adequados, as mudanças nas demandas sociais e as pressões por resultados acadêmicos.

Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi identificar e discutir os desafios enfrentados na formação do professor de Educação Física na sociedade contemporânea e, ainda, analisar criticamente as implicações desses desafios a partir de uma revisão integrativa.

2. FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

A LDB - 9.394, no parágrafo 62, ressalta que "a formação de professores para atuar na educação básica será realizada em nível superior, por meio de cursos de licenciatura, de graduação plena, oferecidos por universidades e institutos superiores de educação" (Brasil, 1996, p. 56).

Referente ao curso de licenciatura em Educação Física, este tem como objetivo formar professores para atuar na educação básica, abrangendo instituições públicas e privadas que oferecem educação infantil, fundamental e médio; organizações que lidam com populações especiais; além de secretarias municipais, estaduais e nacionais relacionadas à área de Educação Física.

Dessa maneira, possibilitando uma formação político-social que adote uma abordagem histórico-crítica, explorando diferentes expressões da cultura corporal comprometida com a educação emancipatória, ou seja, promovendo a conscientização e a participação de alunos mais críticos na sociedade.

A Educação Física é também compreendida como área de conhecimento denominada cultura corporal. Segundo o Coletivo de Autores (2013, p.41) “o homem se apropria da cultura corporal dispondo sua intencionalidade para o lúdico, o artístico, o estético ou outros, que são representações, ideias, conceitos produzidos pela consciência social”.

Desse modo, o ser humano se envolve com a cultura corporal de maneiras diversas, utilizando sua intenção para atividades como o lúdico, o artístico, o estético e outras formas de manifestação.

Saviani (2009) argumenta que a Formação deve ir além da simples resolução de problemas pontuais em sala de aula. Ela deve capacitar o professor a superar uma visão segmentada das atividades escolares e a refletir sobre os eventos sociais, contribuindo assim para a sua transformação.

Segundo Tardif (2014) a formação inicial tem como objetivo aproximar os futuros profissionais da prática docente estimulando nestes um pensamento reflexivo. Dessa maneira, tornando-os capazes de refletir criticamente sobre sua prática e tomar decisões de forma consciente e fundamentada.

De acordo com De Oliveira e Galvão (2023) os processos de formação visam a preparação do professor para a escola produtiva com vistas a realidade social a qual a escola está inserida e que seja capaz de formar cidadãos críticos reflexivos para o mercado de trabalho; nesse sentido, tal formação busca capacitar professores para contribuir na preparação de alunos e suas vidas profissionais.

Ainda na perspectiva de formação, a graduação possibilita que os estudantes vivenciem atividades em projetos de pesquisa como PIBIC, PIVIC, PIBITI; e de ensino como o PIBID e Residência Pedagógica; além de projetos de extensão. Os programas PIBIC, PIBID e Residência Pedagógica são importantes iniciativas de apoio acadêmico que enriquecem a formação dos alunos na graduação; estes promovendo uma formação integrada que combina ensino, pesquisa e extensão, incentivando os alunos a desenvolver autonomia e habilidades interdisciplinares, além de realizar atividades que envolvem a comunidade.

2.1. FORMAÇÃO CONTINUADA

A formação continuada deve ser fundamental nas políticas educacionais contemporâneas, sendo reconhecida e valorizada como um mecanismo indispensável para a atualização dos profissionais da educação. Ela emerge como resposta às constantes transformações sociais, tecnológicas e culturais que impactam diretamente o ambiente escolar.

Para Alvorado-Prada (2010) a formação continuada como processo de aprendizagem requer a compressão das diversas relações e conhecimentos nas dimensões ideológicas, políticas, sociais, epistemológicas, filosóficas e/ou da área específica do conhecimento que se pretende estudar. Entretando, o processo de aprendizagem acontece quando, conscientemente se incorpora ao desenvolvimento individual e coletivo esses conhecimentos e as relações que os constituem.

Tendo em vistas, que a formação continuada é indispensável no processo de construção de uma sociedade mais desenvolvida não apenas como um meio estruturado de atualização ao longo de uma carreira docente diversificada, mas também como um processo que abrange uma dimensão crítico-reflexiva; tal processo reconhece o professor como um indivíduo situado historicamente, integrando conhecimentos científicos, pedagógicos e experiências docentes.

A profissão docente demanda uma formação que vá além da inicial, incorporando reflexões críticas sobre a prática e a adaptação às novas demandas educacionais. A BNCC, por exemplo, reforça a necessidade de os professores estarem capacitados para implementar práticas pedagógicas inovadoras que atendam às habilidades e competências exigidas no contexto atual.

Ademais, a formação continuada contribui para a promoção de uma educação inclusiva e equitativa, ao preparar os docentes para lidar com a diversidade presente nas salas de aula. Seguindo esse pensamento, a necessidade atual de formação continuada representa uma oportunidade para fortalecer a conexão entre a produção acadêmica e o ensino básico, buscando caminhos mais significativos e integrados para a educação.

2.2. DESAFIOS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA

A formação de professores de Educação Física enfrenta, no contexto contemporâneo, uma série de desafios que refletem as transformações sociais, culturais e tecnológicas do século XXI. Esses desafios impactam na construção das competências pedagógicas e na adequação dos profissionais às demandas educacionais.

Um dos principais desafios é a articulação entre teoria e prática. Essa práxis une a teoria com a prática de forma dinâmica e integrada, sendo essencial em áreas como a Educação Física. Diferente da simples aplicação da teoria na prática, a práxis envolve uma relação constante e dialética entre conhecimento teórico e ação do fazer pedagógico. Existe, ainda, uma desconexão nos currículos dos cursos de formação de professores que muitas vezes resulta em professores que têm dificuldade em adaptar-se às realidades diversas encontradas nas escolas.

A inclusão também representa um desafio significativo; uma vez que as escolas ainda não estão capacidades para receber pessoas atípicas, considerando que as estruturas físicas e humanas ainda não estão preparadas para acolher alunos com diferentes necessidades físicas, cognitivas e sociais. Especificamente, para o professor de Educação Física, isso implica desenvolver estratégias pedagógicas que contemplem a diversidade, promovam a equidade e assegurem que todos os estudantes participem ativamente das aulas.

A valorização do professor de Educação Física é uma questão a ser enfrentada, considerando sua participação desde a elaboração do projeto pedagógico da escola até a construção e propagação do conhecimento pela comunidade escolar.

Ainda, a utilização das tecnologias digitais no ensino de Educação Física apresenta tanto oportunidades quanto desafios, já que as ferramentas digitais podem enriquecer o processo pedagógico e sua implementação pode exigir habilidades específicas que algumas vezes não são contempladas na formação inicial do professor.

A superação de desafios requer esforços conjuntos entre instituições de ensino superior, gestores educacionais e os próprios profissionais. Repensar as práticas formativas, valorizar a profissão e investir em políticas públicas de educação são caminhos fundamentais para garantir que a Educação Física desempenhe seu papel no desenvolvimento integral dos alunos.

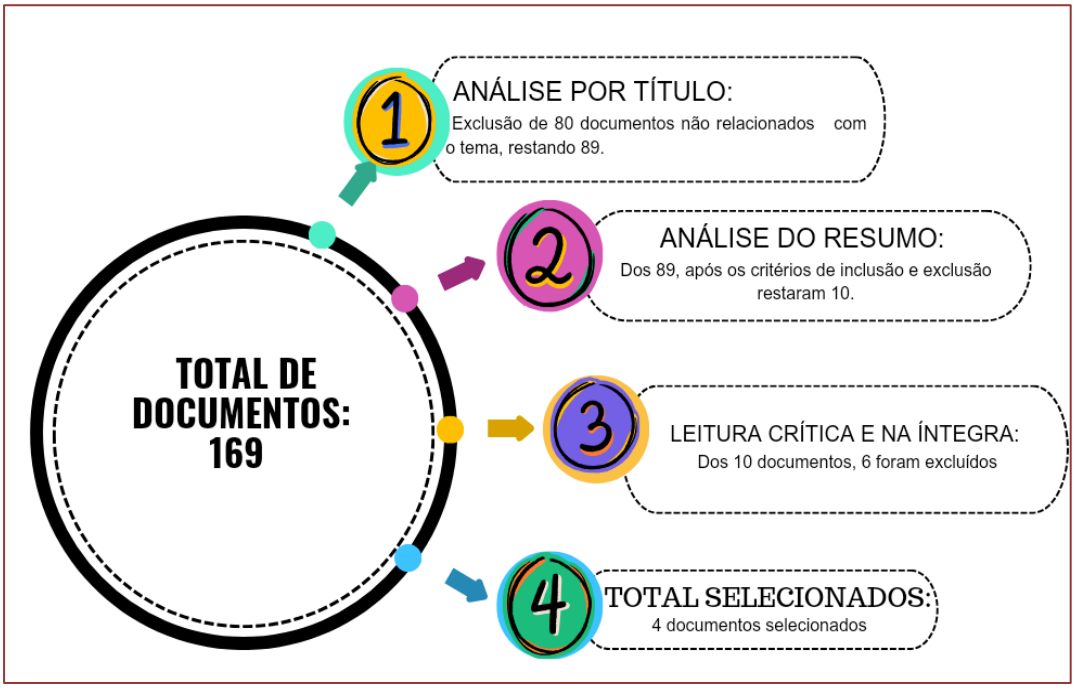
3. METODOLOGIA

Para a identificação dos desafios contemporâneos na formação de professores de Educação Física, esta revisão integrativa foi conduzida por meio de consulta às bases de dados bases de dados: LILACS, SCIELO e CAPES. Para tanto, foram utilizados os descritores “Formação de professores," “Educação Física,” “Formação continuada.” As informações mais relevantes como amostras, objetivos, desenho do estudo e conclusão, foram esquematizadas em um quadro e a análise dos resultados aconteceu após a seleção dos artigos que contemplassem a temática investigada.

No estudo foram utilizados os seguintes critérios para a coleta de dados que incluíram a seleção de artigos publicados nos últimos dez anos (2014 a 2024) para garantir a relevância e atualidade das informações. Os artigos selecionados deveriam estar em português, ser de acesso gratuito e mencionar os descritores definidos anteriormente em seus resumos ou títulos, disponibilização do texto completo em formato PDF. Com o intuito de facilitar a identificação, a seleção dos artigos durante as diferentes etapas desta pesquisa, que pode ser observada na Figura 1. Os critérios de exclusão foram: artigos não relacionados com o tema, incompletos ou repetidos.

A partir da consulta realizada nas bases de dados utilizando os descritores foram identificados 169 documentos. Na primeira fase da avaliação, após a leitura dos títulos, constatou-se que 80 documentos não estavam diretamente relacionados ao tema em questão, restando, assim, 89. Em seguida, ao realizar a leitura dos resumos desses 89 documentos e aplicar os critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 10 documentos. Destes, 6 foram descartados, por não apresentarem os critérios de inclusão, resultando em 4 artigos selecionados para análise.

Figura 1 – Identificação, seleção e inclusão dos estudos da revisão integrativa



Fonte: Elaborado pelos autores, (2024).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados dos artigos analisados, com as principais informações de cada documento (título, autor/ano, objetivos e conclusão) foram esquematizadas no Quadro 1, em conformidade com a NBR 14724, que normatiza a estrutura e formatação de trabalhos científicos.

Quadro 1 - Descrição do título, autoria, objetivos e conclusão dos artigos selecionados

TÍTULO	AUTOR/ANO	OBJETIVOS	CONCLUSÃO
Formação continuada para professores de Educação Física: análise da produção do conhecimento.	Bagatini, *et al.* 2019.	Buscar na produção da área o entendimento de Formação Continuada em Educação Física. Para isso, realizar-se-á uma revisão bibliográfica, em que se procuram informações e conceitos sobre o tema, Formação Continuada para professores de Educação Física.	A Formação Continuada é toda a formação que o professor possui após a sua formação inicial, que proporciona um conhecimento acerca da sua ação profissional, como o aprimoramento do seu trabalho pedagógico.
A formação do professor de educação física: da didática das disciplinas ao conhecimento do ensino.	Hildebrandt-Stramann *et al*. 2021.	Discutir sobre a profissionalização em ciências da educação e sua relação com a formação universitária de professores de Educação Física.	Esta proposta de currículo modularizado é moldada pela intenção dos autores em superar a separação entre ciência da disciplina, didática da disciplina e prática da disciplina que existe nos currículos tradicionais.
Formação continuada na prática pedagógica: a Educação Física em questão.	Azevedo *et al*. 2018.	Refletir a formação continuada em torno de três eixos: saberes docentes, competência profissional e prática pedagógica no contexto escolar.	Evidenciou a preocupação para com a valorização e incentivo à Formação Continuada de professores de Educação Física, nesta perspectiva, procurando atender aos anseios específicos da área, engajada no contexto escolar como um todo.
Currículo Modularizado à Formação Inicial em Educação Física: Uma Proposta em Discussão.	Oliveira *et al*. (2020).	Construir reflexões sobre as transformações decorrentes do processo de reorganização curricular.	O processo de formação em Educação Física e, portanto, a reestruturação curricular, é um processo teórico complexo que requer a participação efetiva de docentes, estudantes, técnicos em assuntos educacionais (TAEs) e das instituições receptoras, por intermédio de um diálogo acadêmico-científico.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Os estudos analisados se destacam pela apresentação de objetivos claros, metodologia apropriada para a coleta e análise de dados confiáveis, além de resultados interpretados com precisão. Estes aspectos contribuem para a confiabilidade das pesquisas e para o avanço do conhecimento científico, como destacado por autores como Bagatini, *et al* (2019), Hildebrandt-Stramannl, *et al* (2021), Azevedo, *et al* (2018) e Oliveira, *et al* (2020). Além disso, as pesquisas trazem importantes contribuições teóricas e práticas para a área de formação docente, particularmente no que diz respeito à relação entre a teoria e a prática pedagógica.

Em relação a formação dos professores de Educação Física, o texto inicial de Bagatini, *et al* (2019) estes destacam as dimensões da formação e os desafios enfrentados pelos docentes no contexto tanto da formação inicial quanto da formação continuada. Nesse sentido, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), de 1996, que estabelece a exigência de formação em nível superior para atuação na educação básica, incluindo os professores de Educação Física. A formação integral, crítica e técnico-profissional, proposta pelos cursos de licenciatura, busca não apenas preparar o docente para o campo de atuação, mas também promover uma educação emancipatória, alinhada com as necessidades sociais e educacionais.

A formação continuada é um processo fundamental para o aprimoramento da prática docente ao longo da carreira, conforme enfatizado por Bagatini, *et al* (2019). Ao ampliar a compreensão sobre a prática pedagógica e possibilitar o desenvolvimento contínuo do professor, a formação continuada se torna um espaço de reflexão crítica e contextualizada, vinculado à realidade escolar. É importante evitar abordagens descontextualizadas e comerciais, que não dialogam com as demandas do cotidiano escolar e que, em vez de promover o desenvolvimento, podem criar lacunas no processo formativo dos docentes.

Outro ponto de destaque é a discussão acerca dos desafios enfrentados pelos professores de Educação Física, especialmente no que se refere à organização curricular e à divisão entre licenciatura e bacharelado. Hildebrandt-Straman, *et al* (2021) defendem que o currículo modularizado pode ser uma solução para superar a tradicional separação entre ciência, didática e prática da disciplina, promovendo uma formação mais integrada e coerente.

Conforme Azevedo, *et al* (2018), ressaltam a importância de refletir sobre a formação continuada em torno de três eixos fundamentais: saberes docentes, competência profissional e prática pedagógica. Esses eixos sustentam a prática do professor de Educação Física no contexto escolar e revelam a importância de valorizar e incentivar a formação contínua, de modo a atender as necessidades específicas da área, com foco no desenvolvimento de competências que ultrapassam a mera reprodução de conteúdo.

Essa reorganização curricular requer uma abordagem dialógica, envolvendo professores, alunos e instituições educacionais, como proposto por Oliveira, *et al* (2020), que destacam a importância de um processo participativo e colaborativo.

Nesse sentido, a revisão dos currículos de formação de professores de Educação Física, como sugerido por Santin (2001) e Taffarel (2012), deve considerar tanto as demandas do mercado de trabalho quanto a necessidade de uma educação que valorize o ser humano em sua totalidade. A abordagem crítica e emancipatória, defendida pelos autores, é essencial para que a formação de professores atenda aos desafios contemporâneos e contribua para o desenvolvimento de uma prática pedagógica reflexiva e transformadora.

Portanto, a formação de professores de Educação Física exige uma reflexão mais aprofundada sobre seus fundamentos, metodologias e práticas, integrando a formação inicial e continuada em um processo que valorize tanto o conhecimento técnico quanto o desenvolvimento crítico e reflexivo dos docentes. Somente dessa forma será possível superar os desafios impostos pelo contexto atual e contribuir para uma Educação Física que promova a emancipação dos alunos e a transformação social. A articulação entre teoria, prática e reflexão crítica, como propõem os autores analisados, é o caminho para uma formação docente que responda de forma eficaz e transformadora às exigências do campo educacional contemporâneo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa destacou a importância dos desafios enfrentados na formação inicial e continuada do professor de Educação Física, na qual é perceptível a desconexão entre a formação inicial e as demandas da realidade do cotidiano escolar. A formação continuada destaca-se como sendo necessária para o aprimoramento docente, no entanto, esta é constantemente criticada por falta de um aprofundamento na área educacional e, ainda, no campo de trabalho.

A pesquisa também ressaltou a importância da reflexão crítica sobre a prática desde o início da formação, capacitando os professores a enfrentar os desafios do contexto educacional e social. Além disso, há uma crítica ao impacto do capitalismo na educação, que afeta a qualidade da formação e a atuação docente.

Por fim, a bibliografia sugere que a formação docente seja mais conectada à prática real, com currículos flexíveis e maior integração entre ensino, pesquisa e extensão.

REFERÊNCIAS

[1] ALVARADO-PRADA, Luis Eduardo; FREITAS, Thaís Campos; FREITAS, Cinara Aline. Formação continuada de professores: alguns conceitos, interesses, necessidades e propostas. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 10, n. 30, p. 367-387, maio/ago. 2010.

[2] AZEVEDO, Andréa Maria Pires; OLIVEIRA, Glycia Melo; SILVA, Priscilla Pinto Costa; NÓBREGA, Thereza Karolina Sarmento; SOUZA JÚNIO, Marcílio. Formação continuada na prática pedagógica: a educação física em questão. **Movimento**, v. 16, n.4, 2018.

[3] BAGATINI, Gabriela Zucki; SOUZA, Maristela da Silva. Formação continuada para professores de Educação Física: análise da produção do conhecimento. **Revista Motrivivência**, Florianópolis, v. 31, n. 58, abr. 2019.

[4] BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996. p. 56. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 01 out. 2024.

[5] COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. São Paulo: Cortez, 2013.

[6] DE OLIVEIRA, Marciel Costa; GALVÃO, Susana Marília Barbosa. **A formação continuada de professores e a melhoria da educação**. AYA Editora, 2023.

[7] HILDEBRANDT-STRAMANN, Reiner; OLIVEIRA, Amauri Aparecido Bássoli de; HATJE, Marli; PALMA, Luciana Erina. A formação do professor de educação física: para além da didática das disciplinas. **Movimento,** Porto Alegre, v. 27, p. jan./dez. 2021.

[8] OLIVEIRA, Amauri Aparecido Bassoli; HILDEBRANDT-STRAMANN, Reiner; HATJE, Marli; PALMA, Luciana Erina. **Currículo Modularizado à Formação Inicial em Educação Física: Uma proposta em discussão.** Ijuí**:** Unijuí, 2020.

[9] SANTIN, Silvino. **Educação física: formação e prática pedagógica.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2001.

[10] SAVIANI, Demerval. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, Campinas, v. 14, n. 40, jan/abril, 2009.

[11] TAFFAREL, Celi Nelza Zulke. Formação de professores de educação física: diretrizes para a formação unificada. **Kinesis**, v. 30, n. 1, 2012.

[12] TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis: Vozes, 2014.

Capítulo 6

Formação continuada, contínua e permanente de professores/as: questões conceituais e terminológicas

Érica de Souza e Souza
Ailton Cavalcante Machado
Adriana de Oliveira Rolim
Carla Denise Moura Fernandes
Ana Márcia Pontes Pereira

Resumo: Este capítulo discute a formação continuada, contínua e permanente de professores/as em suas questões conceituais e desdobramentos terminológicos. O mesmo foi desenvolvido no âmbito das conjunturas teóricas de uma pesquisa de mestrado acadêmico vinculado ao programa de pós-graduação em educação da Universidade Federal do Amazonas (PPGE/UFAM), contando com o financiamento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal em Nível Superior – CAPES e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM. Trata-se de uma revisão bibliográfica apoiado nas lentes conceituais de autores como Imbernón (2010, 2013, 2014), Silva (2019), Gatti (2003, 2008, 2009), Libâneo (2015), Freire (2006, 2013, 2015, 2016), Nóvoa (1991, 1997, 2002), Lima (2001), Ghedin (2005), Soares (2020). Oliveira (2021) entre outros. As reflexões sinalizam a importância da formação de professores/as pós-formação inicial em seus diferentes empregos, expressões conceituais e flutuações terminológicas enquanto elemento fundamental da profissão docente na superação das concepções técnicas de treinamento, reciclagem ou reparação presentes nos cursos, programas e políticas educacionais de formação de professores/as.

Palavras-chave: Formação Continuada, Formação Contínua, Formação Permanente de professores/as.

1. INTRODUÇÃO

A docência é um trabalho complexo, uma práxis de interações humanas, realizado com e sobre pessoas (matéria-prima), refletindo para si a humanidade de seu objeto, com suas finalidades, intencionalidades, formas de engajamento, prescrições e programas (Tardif; Lessard, 2009; Gatti et al., 2019). Portanto, constitui-se em uma profissão dinâmica, marcada pela renovação, cujas mudanças e transformações sociais, políticas, econômicas, culturais e educacionais impõe-lhe diariamente novas exigências, questões, tensões, problemas, desafios e dilemas tanto para a escola pública como para os profissionais que atuam nela.

Por tais motivos, a formação desses profissionais da educação tem sido objeto de grandes debates entre acadêmicos do mundo todo. De forma que estudar a formação de professores/as no Brasil não se trata apenas de uma abordagem, mas também um problema social de grande relevância (Gatti et al., 2019, Oliveira, 2021).

É neste contexto que a formação de professores/as vem se constituindo em uma prioridade educativa, se tornando cada vez mais uma necessidade diante do processo permanente de mudanças técnico-cientificas e dos impactos da globalização, que introduzem condições, desenvolvem visões e ações que limitam, deformam e reduzem esse campo de debate epistemológico a lógica do sistema produtivo. Essas contradições postas no plano da realidade concreta se relacionam com a tão propagada melhoria da qualidade do sistema educacional e as exigências expressas pelos distintos interesses em disputa que emergem na sociedade do capital.

Assim, consolidar um projeto de um sistema educativo de qualidade, holístico, dialógico, libertário e emancipador, implica lançar mão de um projeto de professores/as com formação sólida e valorizados nas políticas educacionais. No entanto, embora a formação do professor seja defendida como necessária para que haja mudanças na educação, há necessidade que esse discurso seja realmente efetivado e promova avanços significativos na busca de novos caminhos que conduzem ao exercício pleno da cidadania (Coelho, 2017), pois "observamos uma contradição: de um lado, a formação de professores é muito relevante dentro do debate educacional, de outro, pouca importância é atribuída a ela" (Oliveira, 2021, p. 120).

Nesse contexto, a escola e seus professores/as estão recebendo, portanto, a responsabilidade de dá conta de um projeto de formação para o mercado de trabalho em que o capital, no quadro da reestruturação produtiva requer um professor "qualificado" (caráter cumulativo) para a melhoria da qualidade da educação (Lima, 2001). Isso manifesta sobre o paradoxal discurso que associa linearmente ações de formação docente e melhoria da qualidade da educação, evidenciado nas políticas e práticas que dominam o cenário da formação. Há muita formação e pouca mudança, já que predominam políticas e formadores que praticam com afinco e entusiasmo uma formação transmissora e uniforme, com teoria descontextualizada, distante dos problemas práticos reais, com base num professor médio que não existe (Imbernón, 2010, 2013).

Debater um projeto de formação docente, capaz de desenvolver as potencialidades que favoreçam ao ser humano e o fazer profissional qualificado é necessário paralelamente fazermos uma reflexão sobre a concepção de formação continuada, contínua e permanente, pois isso tem implicado na construção de várias concepções e modelos de formação destinados ao professorado ao longo dos tempos históricos. Daí a proposta de uma reflexão teórica sobre a formação de professores/as em suas abordagens e desdobramentos por meio das lentes conceituais.

Para o desenvolvimento deste capítulo foi realizada uma revisão bibliográfica de literatura, e mesmo está dividido em três seções. Na primeira, procuramos definir o conceito de formação continuada apoiado em autores como Imbernón (2010, 2013), Silva (2019), Gatti (2003, 2008, 2009), Gatti e Barreto (2009), Gatti et al., (2019), Libâneo (2015) e outros. Na segunda, buscamos trabalhar o conceito de formação contínua ainda pouco utilizado no campo da formação de professores/as no país, a partir do suporte conceitual de Nóvoa (1991. 1997, 2002), Lima (2001), Almeida (2005) e Ghedin (2005). Na terceira, contamos principalmente com os estudos de Freire (2006, 2013, 2016), Freire e Fagundez (2011) e, Imbernón (2013, 2014).

2. FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES/ AS: PERSPECTIVAS HISTÓRICAS E CONCEITUAIS

O conceito de formação é tal como o de educação, polissêmico, podendo situar-se em diferentes polos relativamente distintos, mas contraditoriamente e dialeticamente postos na função e no ato da atividade de formar (Silva, 2019, p. 29). De acordo com o Michaelis Moderno Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa [online] (2015), etimologicamente o termo formação vem do latim formatĭo e se refere ato, efeito ou modo de formar algo; constituição, criação, formadura; maneira como se apresenta a organização de alguma coisa ou de pessoas; educação acadêmica de um indivíduo, incluindo-se os cursos concluídos e os títulos obtidos ou ao modo de criar uma pessoa, forjando-se seu caráter, sua personalidade e sua educação.

Ferreira (2009, p. 923), diz que a etimologia da palavra formação, refere-se ao "ato, efeito ou modo de formar; constituição de caráter; maneira porque se constitui uma mentalidade, um caráter ou conhecimento profissional". Nessa perspectiva, percebemos que o conceito de formação está ligado ao processo de desenvolvimento do indivíduo em sua capacidade de adquirir ou aperfeiçoar suas potencialidades, mas também articulada ao processo educacional escolar. Em uma visão geral, entendemos que o termo formação está historicamente associado à formação humana e profissional do homem num tempo histórico, assim, no que concerne a área educacional, o seu emprego tem sido associado frequentemente à formação docente.

Nesse contexto, é importante enfatizarmos que a formação docente se constitui em um tema central de grande relevância e complexidade no cenário educacional atual, tem se destacado no âmbito da literatura internacional, nacional e nas políticas educacionais. Embora preocupações com a melhor qualidade formativa de professores/as no Brasil não seja um debate recente, estes implicam diferentes perspectivas conceituais que a fundamentam, significados históricos e dimensões abrangentes que caracterizam a multiplicidade de discussões, reflexões e pesquisas associadas a esse eixo de estudo.

Entre os debates voltados para a formação docente, destacam-se pesquisas e estudos com ênfase na formação inicial e continuada de professores/as em suas diversas tendências, abordagens, desdobramentos, empregos e diferenças conceituais que as legitimam. No entanto, podemos constatar a partir dos estudos de Imbernón (2010, 2013) que a vertente da formação inicial é muito mais antiga e foi exercida desde a Antiguidade, mas inquietações com a formação continuada e o conhecimento criado sobre ela, apareceu por volta dos anos de 1970 e se intensificaram, sobretudo na década de 80 com a difusão dos cursos de formação ou similares e ao interesse político (ou intervencionista) sobre o tema, que foi aumentando com as reformas e programas, que se reflete nas políticas institucionais, nas pesquisas e nas publicações.

Como consequência, a formação continuada de professores/as, de modo geral traz em seu cerne as marcas do tempo histórico em que foi formulada, por isso esta modalidade de formação já há algum tempo vem sendo alvo de estudos e pesquisas que se debruçam sobre ela. "Pode-se, neste sentido, dizer que a formação é atravessada por uma diversificação de inspiração epistemológica que se relaciona ao contexto cultural e econômico do momento" (Silva, 2019, p. 32).

Assim, consideramos, portanto, para compreendermos o contexto atual de formação continuada de professores/as ser necessário apresentar uma genealogia realizada a partir da análise das perspectivas teóricas na formação continuada docente, isso porque cada modelo de formação continuada ao longo das décadas tem relação com uma epistemologia sobre o conhecimento e o fazer conhecer do professor (Santos, 2010).

Segundo Imbernón (2010), refletir sobre essas questões nos ajuda a compreender os discursos da formação continuada de professores/as, nos permitindo não apenas pensar, mas também gerar alternativas de futuro. Em suas pesquisas sobre formação continuada, o autor destaca que podemos identificar dos anos de 1970 até a atualidade a relação entre o conceito de conhecimento e o de formação continuada predominante em cada momento como aponta o Quadro 01.

Quadro 01 – Relação entre o conceito de conhecimento e o de formação continuada em Imbernón (2010)

Relação entre o conceito de conhecimento e o de formação			
Anos	**Formas de ver o conhecimento formador nos professores**	**Formais de ver a formação dos professores**	**Metáforas**
1980...	Uma informação cientifica cultural ou psicopedagogia para transmitir.	Um modelo assimilável de forma individual mediante conferencias ou cursos ditados.	Metáforas do produto que se deve aplicar nas salas de aula. Época de busca de receitas. A formação "salva tudo".
1990...	O desenvolvimento de conhecimentos destrezas e atitudes profissionais para mudar as salas de aula.	Um processo de assimilar estratégias para mudar os esquemas pessoais e práticos da interpretação dos professores mediantes seminários e oficinas.	Metáfora do processo. Época curricular que inunda tudo.
2000...	Compartilhar significados no contexto educacional para mudar as instituições educacionais.	Criação de espaços e recursos para construir aprendizagem, mediante projetos de inovação e intercambio nas escolas. Possessos de prática reflexiva.	Metáfora da construção. Época de novas redes deformação presenciais e virtuais.
Rumo ao futuro (ou ao desejado)	Construir coletiva com todos os agentes sociais para mudar a realidade educativa e social.		Metáfora da subjetividade, da intersubjetividade, do dialogismo. Época de novas alternativas e participação da comunidade.

Fonte: Imbernón (2010, p.24).

Apesar de não evidenciada nesse quadro, a formação continuada de professores/as nos anos de 1970 estava ligada a individualidade e competitividade, cujo discurso era "forme-se onde puder e como puder" (Imbernón, 2010, p. 16). Analisando a genealogia da formação continuada demonstrada pelo autor, fica evidente que nos anos de 1980, auge da racionalidade técnica e a resistência prática e crítica, a formação como sinônimo de "aperfeiçoamento", era realizada em sua maioria em modalidade de "treinamento" embasada na busca de competências técnicas e desenvolvimento de habilidades do professorado. Nos anos de 1990 há uma tímida introdução de mudança visando uma renovação pedagógica, de pensar a formação continuada numa perspectiva mais progressista, a partir do processo de pesquisa-ação, de um novo conceito de currículo e da reflexão na formação docente difundidos por Dewey e Schon, discurso este maciçamente divulgada nas universidades e declarações políticas. Dos anos 2000 até a atualidade buscam-se novas alternativas de pensar a formação continuada docente num contexto de complexidade e mudanças.

Os estudos de Santos (2010) sobre tendências teóricas de formação continuada no Brasil revelam algumas características das práticas formativas vigentes e nas políticas públicas de 1970 a 2000, sendo estas: a racionalidade técnica e a epistemologia da prática.

Quadro 02 – Formação continuada entre 1970 a 2000: Tendências e Perspectivas teóricas

	1970	1980	1990	2000
Características	Modelo técnico	Modelo prático pedagógico	Modelo neotecnicista	Modelo pragmático instrumental
	Treinamento/ reciclagem	Treinamento em serviço	Treinamento/ Praticismo	Centrado no saber-fazer
	Racionalidade técnica	Epistemologia da prática		
	FC: caráter dual e disperso, adaptativo e desarticulado de um projeto coletivo institucional.	FC: práticas homogêneas, tecnificação do ensino; assimilação individual.	FC: desenvolvimento de conhecimentos e competências para um mercado competitivo.	FC: modelo transmissivo; caráter pragmático; baseado em competências.

Fonte: Santos (2010).

Nessa mesma direção, o trabalho; Terrazzan; Gama (2007), sobre formação continuada, afirmam que as concepções das ações e nas condições oferecidas aos professores/as para que possam investir em sua carreira profissional realizadas em diversas realidades educacionais brasileiras, estão pautadas em três ideias básicas: concepção de formação continuada ligada à ideia de atualização pedagógica (racionalidade técnica); associadas a processos reflexivos; ou, vinculada a uma forma mais genérica.

São muitas as variedades de definições e os preceitos epistemológicos que surgiram em torno da formação continuada de professore/as formando um emaranhado de conceitos, como podemos verificar esses trabalhos apontam de modo geral que por muito tempo termos tais como: aperfeiçoamento, reciclagem, treinamento, atualização, capacitação foram conceitos que perpassavam os cursos e os currículos de formação continuada, e isso se deu, sobretudo com o conhecimento positivo da racionalidade técnica e instrumental,

que concebeu e orientou por muitas décadas práticas fragmentadas e hegemônicas de formação, que colaboraram para a manutenção da ordem vigente.

Essas tendências formativas enquanto reciclagens de professores/as passaram serem criticadas por atores como Candau (1996), Gatti e Barreto (2009), pois a ideia de Formação Continuada como aprimoramento profissional foi se deslocando para uma concepção de formação compensatória destinada a preencher as lacunas da formação inicial.

Para Imbernón (2010) apesar dessa situação, não podemos negar os avanços significativos no conhecimento teórico e prático no campo da formação continuada de professores/as, sobretudo com a crítica rigorosa a racionalidade técnica-formadora, com os modelos de formação ancorados no procedimento de desafio e crítica, de pesquisa-ação, do professor-pesquisador, com um maior conhecimento da prática reflexiva advinda da Teoria do professor reflexivo; mas os últimos anos, desde os princípios do século XXI vêm significando um retrocesso ou estancamento nesse campo.

A trajetória dessa formação traz consigo contradições, em virtude disso, as discussões em torno da formação de professores/as nas últimas décadas vêm formulando diversas críticas e produzindo diferentes conhecimentos de natureza teórico, epistemológico e práticos que passam a questionar os modelos que nortearam as práticas e ações de formação destinada a profissão docente ao longo do tempo, por isso a formação de professores/as bem como as concepções que as orientam tem sido objeto de pesquisas recentes.

No Brasil, a Formação Continuada é assegurada nas legislações educacionais como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional-LDBEN (9.394/96) nos Artigos 61 (parágrafo único) e 62 (parágrafo primeiro) do Capítulo VI, sobre a Formação dos Profissionais da Educação.

> Art 61. A formação dos profissionais da educação, de modo a atender às especificidades do exercício de suas atividades, bem como aos objetivos das diferentes etapas e modalidades da educação básica, terá como fundamentos: I – a presença de sólida formação básica, que propicie o conhecimento dos fundamentos científicos e sociais de suas competências de trabalho;
>
> II – a associação entre teorias e práticas, mediante estágios supervisionados e capacitação em serviço;
>
> III – o aproveitamento da formação e experiências anteriores, em instituições de ensino e em outras atividades (Brasil, 1996).

> Art 62. A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios, em regime de colaboração, deverão promover a formação inicial, a continuada e a capacitação dos profissionais de magistério (Brasil, 1996).

Formação continuada é nomenclatura é encontrada nas políticas públicas e diretrizes legais produzidas para designar a qualificação docente pós-formação inicial no Brasil. Porém, segundo Silva (2019), há três dos fatores que explicam o fenômeno de a formação continuada de professore/as está ocupando recentemente muito espaço na literatura nacional, internacional e nas políticas educacionais: 1) A formação continuada de professores a partir da década de 1990 passou a ser considerada uma das estratégias

fundamentais para o processo de construção de um novo perfil profissional do professor; 2) a questão da responsabilização dos docentes pelo sucesso/fracasso da escola; e 3) as condições em que se formam e atuam os docentes no Brasil.

Para tentar contribuir com essas discussões, apresentamos algumas considerações conceituais sobre formação continuada de professores, termo assumido no estudo; e entendido como um processo potencializador de práxis, e ao mesmo tempo como um direito, como política pública que deve estar articulada ao processo de valorização, desenvolvimento profissional[1] e profissionalização docente[2], ancorado numa postura totalizante, contra-hegemônica e num estatuto epistemológico crítico-emancipador.

Acreditarmos que tecer esse debate, nos permite compreender de forma mais ampla as perspectivas formativas que envolvem a concepção de homem e de professor/a que a formação de professores/as no Brasil tem permitido formar em suas relações com seus traços históricos. Da mesma forma subsidiam indícios importantes que permiti-nos compreender as condições atuais que envolvem os projetos de formação, políticas, programas e propostas de formação destinadas ao coletivo docente, consideradas no confronto com as questões trazidas pelas dinâmicas, conflitos e transformações da contemporaneidade no cenário brasileiro.

Portanto, no atual contexto de mudanças de paradigmas, a formação continuada precisa ser debatida, pensada e planejada a partir da compreensão epistemológica que permita aprofundar o tema tendo questões de funda mais ampla, articuladas à "Que tipo de Educação queremos promover? Para que tipo de sociedade?" (Candau, 2001, p. 67). Para nos ajudar a discutimos essas diversas abordagens conceituais atuais em torno da formação continuada, apoiamo-nos nas contribuições de Libâneo (2015); Gatti (2003, 2008); Imbernón (2010); entre outros; que nos permite elencar algumas dessas definições que surgem em oposição os processos formativos que se realizou por muito tempo como atividades compensatórias, destacando que de fato está concepção de formação é muito mais abrangente, apontando para novos caminhos.

Gatti (2008) sinaliza que embora haja um número expressivo de pesquisas em torno da formação continuada de professores/as, as discussões não ajudam a precisar um único conceito, pois ora ela diz respeito aos cursos oferecidos após a graduação ou após o ingresso na docência, ora ela se refere a uma forma mais ampla e genérica, compreendendo assim:

[1] Dado que assumimos, claramente, o desenvolvimento profissional como um processo que se vai construindo à medida que os docentes ganham experiência, sabedoria e consciência profissional, gostaria agora de aprofundar o papel que a identidade profissional joga no desenvolvimento profissional e nos processos de mudança e melhoria da profissão docente (Marcelo García, 2009, p. 11). Para Imbernón (2013, p. 45) o desenvolvimento profissional refere-se a "[...] qualquer intenção sistemática de melhorar a pratica profissional, crenças e conhecimentos profissionais, com o objetivo de aumentar a qualidade docente, de pesquisa e de gestão. Esse conceito inclui o diagnostico técnico ou não de carências das necessidades atuais e futuras do professoro como membro de um grupo profissional e de desenvolvimento de políticas, programas e atividades para a satisfação dessas necessidades profissionais. Dessa forma, "o sentido do desenvolvimento profissional de professores depende de suas vidas pessoas e profissionais e das políticas e contextos escolares nos quais realizam a sua atividade docente" (Day, 2001, p. 15).

[2] Segundo Libâneo (2015), a profissionalidade docente se constrói a partir um conjunto de valores, conhecimentos teóricos e práticos, atitudes e habilidades necessários para conduzir o processo de ensino-aprendizagem nas escolas, orientando, assim, a especificidade do trabalho docente.

> [...] qualquer tipo de atividade que venha a contribuir para o desempenho profissional – horas de trabalho coletivo na escola, reuniões pedagógicas, trocas cotidianas com os pares, participação na gestão escolar, congressos, seminários, cursos de diversas naturezas e formatos, oferecidos pelas Secretarias de Educação ou outras instituições para pessoal em exercício nos sistemas, relações profissionais virtuais, processos a distância (vídeo ou teleconferência, cursos via internet etc.), grupos de ocasião de informação, reflexão, discussão e trocas que favoreçam o aprimoramento profissional, em qualquer de seus ângulos, em qualquer situação. Uma vastidão de possibilidades dentro do rotulo de educação continuada (Gatti, 2008, p. 57).

Assim a autora (2008) considera que a formação continuada é tudo aquilo que possa oferecer oportunidade de conhecimento, reflexão, debate e trocas que favoreçam o aprimoramento profissional do professor, em qualquer de seus ângulos, em qualquer nível. Nesse sentido, embora não haja entre os teóricos nacionais e internacionais um conceito de Formação Continuada que seja fechado, apresentaremos alguns por outros autores já mencionados. Em consonância com o exposto, Libâneo (2015, p.189) descreve a formação continuada como:

> A formação continuada é o prolongamento da formação inicial visando ao aperfeiçoamento profissional teórico e prático no próprio contexto de trabalho, e ao desenvolvimento de uma cultura geral mais ampla, para além do exercício profissional. Ela é condição para a aprendizagem permanente e o desenvolvimento pessoal, cultural e profissional. Pois, é na escola, no contexto de trabalho, que os professores enfrentam e resolvem problemas, elaboram e modificam procedimentos, criam e recriam estratégias de trabalho e, com isso, vão promovendo mudanças pessoais e profissionais.

Em suas análises o autor, segue argumentando que a formação continuada é responsabilidades tanto dos professores quanto das Secretarias de Educação das quais fazem parte. E considera que um elemento importante no debate sobre processos de formação continuada, é a ideia de que a mesma precisa ser efetivada em serviço e fora dele, conforme afirma:

> [...] dentro da jornada de trabalho: ajuda a professores iniciantes, participação no projeto pedagógico da escola, entrevistas e reuniões de orientação pedagógico-didática, grupos de estudo, seminários, reuniões de trabalho para discutir a prática com colegas, pesquisas, minicursos de atualização, estudos de caso, conselhos de classe, programas de educação à distância, etc.; e fora da jornada de trabalho: congressos, cursos, encontros, palestras, oficinas. (Libâneo, 2015, p. 229).

O entendimento do autor é de que a formação continuada de professores/as está relacionada o processo formativo que acontece dentro e fora da escola, mas que não se limita apenas a qualificação profissional desse sujeito, mas estende-se a uma aprendizagem de caráter permanente e ao desenvolvimento pessoal, cultural e profissional.

> A formação continuada, pressupondo-se, assim, a necessidade de uma forte articulação entre as instituições formadoras e os ambientes típicos de trabalho destes profissionais, as unidades escolares, que leve em consideração um equilíbrio entre os conhecimentos produzidos nestas duas instâncias e respeite suas naturezas distintas (Terrazzan; Gama, 2007, p.163).

Nessa mesma perspectiva, Imbernón (2010) defende a formação continuada que os professores/as precisam, referindo-se a um projeto que ajude a superar a visão tradicional de que a formação continuada de professores se constitui em uma:

> [...] atualização científica, didática e psicopedagógica, que pode ser recebida mediante certificados de estudo ou de participação em cursos de instituições superiores, de sujeitos ignorantes, em benefício da forte crença de que esta formação continuada deva gerar modalidades que ajudem os professores a descobrir sua teoria, a organizá-la, a fundamentá-la, a revisá-la e a destruí-la ou construí-la de novo (Imbernón, 2010, p. 47).

E continua argumentando que formação continuada ao contrário da qual muitas vezes acontece, deveria:

> [...] apoiar, criar e potencializar uma reflexão real dos sujeitos sobre sua prática docente nas instituições educacionais e em outras instituições, de modo que lhes permitisse examinar suas teorias implícitas, seus esquemas de funcionamento, suas atitudes, etc., estabelecendo de forma firme um processo constante de autoavaliação do que se fez e por que se faz. [...] deva se estender ao terreno das capacidades, habilidades, emoções e atitudes e deva questionar continuamente os valores e as concepções de cada professor e da equipe de forma coletiva [...] Assim, poderá ser potencializada uma formação mais ligada à prática e que fomente a autonomia dos professores na gestão de sua própria formação (Imbernón, 2010, p. 47).

No entendimento do autor a formação continuada deve possibilitar um constante então processo de reflexão e de autoavaliação sobre a própria prática e atitudes docentes. De modo geral, as reflexões empreendidas pelos autores mostram que a concepção de formação continuada ultrapassa a visão tradicional de atualização feita por meio de cursos. Eles destacam que essa formação precisa superar essa racionalidade tecnicista, contemplando as demandas da prática cotidiana e das realidades em que os professores estão inseridos, portanto ela deve ser entendida como um processo "contínuo ao largo da vida profissional, o conceito subjacente é o de desenvolvimento profissional". (Gatti, 2009, p. 203). Mas é necessário esclarecer que esta formação é elemento do desenvolvimento profissional, mas não o único.

Gatti (2003) também entende que a formação continuada envolve uma multiplicidade de dimensões e aponta cinco delas que envolvem a formação docente. 1. Especialidade: relacionada ao conhecimento dos professores; 2. Didática e pedagógica: referente ao desempenho das funções docentes e à prática social contextualizada; 3. Pessoal e social: relacionada à formação pessoal e autoconhecimento; 4. Expressivo-comunicativa: envolve a criatividade e a expressividade do professor no processo de ensinar e aprender; 5.

Histórico-cultural: voltada ao conhecimento dos aspectos históricos, sociais, econômicos, políticos e culturais envolvidos no processo educativo a partir das necessidades do contexto.

Tal situação aponta para a importância de pensarmos e re/pensarmos a formação continuada dos professores/as como prioridade educativa, na qual está não precise somente responder a complexidade de demandas que envolvem o trabalho docente na contemporaneidade, mas que, sobretudo, seja articulada ao desenvolvimento profissional e profissionalização docente, pois "a formação continuada, além de capacitar os/as professores/as no desempenho do exercício de suas atividades, faz parte da essência profissional do professor, bem como contribui também para sua valorização" (Plácido, Alberto e Placido, 2021, p. 31).

Analisando a trajetória da formação continuada de professores/as e suas compreensões conceituais, fica evidente que tais práticas formativas por muito tempo se estruturaram a partir de uma visão uma tecnicista de educação, mas consideramos que o momento histórico exige a superação de sinônimo de reciclagem, capacitação, treinamento entre outros atribuídos a essa modalidade de formação. Defendemos uma formação ancorada em fundamentos e práticas de paradigma contra-hegemônico. Daí a necessidade de "Trabalhar na formação continuada a partir da epistemologia da práxis é na sua essência buscar a determinação da existência humana como elaboração da realidade" (Silva, 2019, p, 43).

Partindo da análise de tais reflexões e pesquisas, apresentamos alguns pressupostos elaborados para a formação continuada tendo como referência a epistemologia da práxis. Tais elementos são sínteses que aqui apresentamos na luta de uma posição contra-hegemônica por uma formação que possibilite um saber fazer embasado nas dimensões técnica, estética, ética e política do trabalho docente, aliado à leitura do concreto real e, portanto, tendo como princípio formativo o trabalho educativo.

> Defendemos, assim, uma formação que não pode se desvincular da atividade, por ser parte integrante desta e que, por isso mesmo, deve contemplar todas as suas dimensões: cognitiva, ética, estética, afetiva e política, e na qual o professor tenha um papel ativo, desde a formulação das políticas até a intencionalidade e intervenção da própria prática (Silva, 2019, p. 44).

Destacamos que, apesar de a literatura acadêmica nacional e internacional utilizar com mais frequência o termo formação continuada, outras nomenclaturas como formação contínua e formação permanente, tem surgido como categoria fundante e eixos estruturantes de diferentes ações que vão surgindo para explicar, re/pensar, propor e abordar o processo de formação docente. Algumas dessas literaturas chegam até usar esses termos como sinônimos na abordagem do processo de formação continuada de professores, mas apesar destes apresentam certas singularidades e similaridades, outros autores dizem que estes se diferenciam entre si.

Nesse sentido, o conceito de formação contínua não fica tão distante da nova tendência denominada formação contínua. E na tentativa de esclarecer essas divergências e convergências dos conceitos subjacentes às distintas terminologias apresentaremos a seguir algumas concepções sobre essas outras modalidades de formação.

3. UMA REFLEXÃO DO CONCEITO DE FORMAÇÃO CONTÍNUA DE PROFESSORES/AS

No grupo de literaturas sobre Formação Contínua, que se constitui em uma nomenclatura recente, principalmente disseminada a nível internacional por pesquisadores com Nóvoa (1991; 2002) e Tardif (2014), e a nível nacional destacam-se os estudos de Lima (2001), Almeida (2005) e Ghedin (2005); as definições dessa formação estão diretamente articuladas ao processo de reflexão da prática, valorização dos saberes e não apenas em conteúdos acadêmicos, cuja condução do fazer pedagógico contribua para o desenvolvimento profissional e identidade docente corrente da atuação prática do professorado como expõem Nóvoa (2002, p. 51):

> Os professores confrontam-se, com a necessidade de reconstruir a identidade profissional, a partir de uma interrogação sobre os saberes de que são portadores e sobre a definição autônoma de normas e de valores. A formação contínua pode desempenhar um papel decisivo nesse processo de produção de uma nova profissionalidade docente.

Nóvoa complementa ainda que a formação contínua deve estar articulada com o:

> [...] desempenho profissional dos professores, tomando as escolas como lugares de referência. Trata-se de um objetivo que só adquire credibilidade se os programas de formação se estruturarem em torno de problemas e de projetos de ação e não em torno de conteúdos acadêmicos [...] deve alicerçar-se numa reflexão na prática e sobre a prática, através de dinâmicas de Investigação-ação e de Investigação-formação, valorizando os saberes de que os professores são portadores (Nóvoa, 1991, p.30).

Assim, a formação contínua de professores/as na perspectiva do autor implica buscar, portanto, à reflexão crítica sobre a prática por meio da investigação-ação, concebendo o espaço escolar como lócus desse processo, articulado ao elemento da identidade docente, o desenvolvimento profissional, a profissionalidade e os saberes docentes. Dialogando com os estudos de Tardif (2014, p. 255) descreve que "[...] engloba os conhecimentos, as competências, as habilidades (ou aptidões) e as atitudes, isto é, aquilo que muitas vezes foi chamado de saber, fazer-saber e saber-ser".

Lima (2001) contribui para essa discussão, defendendo a formação contínua é a mediadora de conhecimento crítico-reflexivo entre o trabalho do professor e o seu desenvolvimento profissional, tendo como pontos de partida e de chegada o trabalho docente. Constituindo-se, portanto, em uma articulação entre o trabalho docente, o conhecimento e o desenvolvimento profissional do professor, como possibilidade de postura reflexiva dinamizada pela práxis. Em outras palavras, a formação contínua é "um diálogo com a vida do professor, a serviço da emancipação humana e como mediadora da função crítica, na luta por uma sociedade mais justa" (Idem, 2001, p.08).

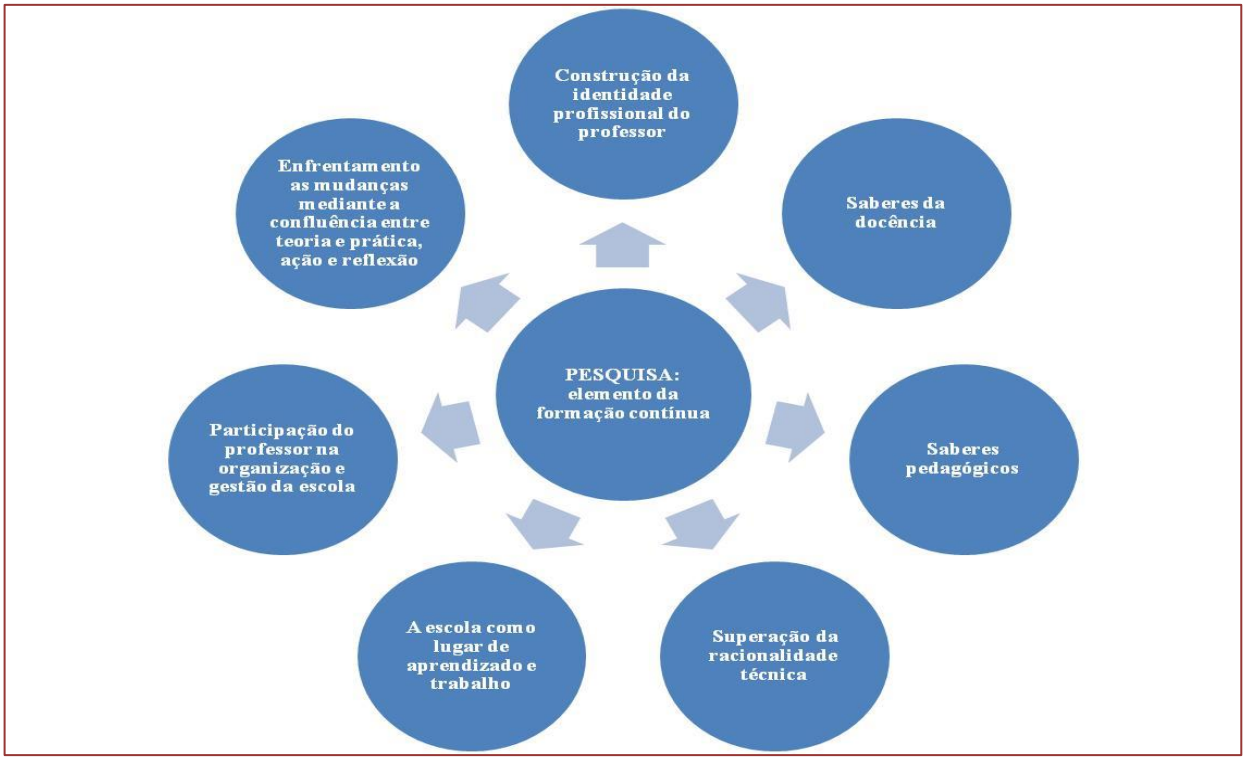
A conceituação de formação contínua também é justificada por Almeida (2005, p. 5) ao considerar que está se processa como algo dinâmico, que vai além dos componentes técnicos e operativos normalmente impostos aos professores e que não levam em conta a dimensão coletiva do trabalho docente, a realidade escolar e as práticas cotidianas desses profissionais. E a ideia de que a formação contínua abarca,

> [...] o conjunto de atividades desenvolvidas por nós, professores em exercício, com objetivo formativo, na direção de nos prepararmos para a

> realização de nossas atuais atividades ou de outras novas que se coloquem nos locais onde trabalhamos. Portanto, a formação contínua engloba o conjunto das atividades de formação desenvolvidas após a formação inicial e que se realizam ao longo de toda a carreira docente, nos mais variados espaços e com um número incontável de parceiros. Teço também um panorama das inúmeras possibilidades colocadas hoje em nosso país para a formação contínua, enfatizando sua relevância para as práticas que realizamos. Enfoco, dentre outras, as possibilidades de formação contínua oferecidas por organismos dos sistemas de ensino, especialmente nas escolas; pelas universidades; as modalidades a distância; as realizadas por ONGs, movimentos populares, sindicatos, associações etc. (Almeida, 2005 p. 11).

O estudo de Ghedin (2005) aponta alguns elementos fundamentais no processo de formação contínua entre os quais estão: 1) Construção da identidade profissional do professor, 2) Os saberes da docência, 3. Saberes pedagógicos, 4) A superação da racionalidade técnica, 5) A escola como lugar de aprendizado e trabalho do professor, 6) A participação do professor na organização e gestão da escola; e 7) O enfrentamento as mudanças mediante a confluência entre teoria e prática, ação e reflexão. E tem na pesquisa "um elemento de formação, aprimorando o questionamento, a curiosidade científica, a busca de rigor e de responsabilidade social" (Ghedin, 2005, p. 29).

Figura 1 - Elementos fundamentais no processo de formação contínua em Ghedin (2005)



Fonte: Autores (2021).

Por tais motivos, Silva, Ghedin e Costa (2020) propõem que essa concepção de formação deve conduzir o movimento intelectual à autonomia emancipadora da crítica, o que forjaria a racionalidade crítica.

Em contribuição Nóvoa (1997) também acredita que o/a professor/a necessita refletir sobre sua prática, pois, segundo ele, o momento aponta para a necessidade de formar professores reflexivos, que repensa constantemente a sua prática. O autor ainda acredita que o professorado precisa ressignificar sua formação inserida em três processos de desenvolvimento: o primeiro é o pessoal, o segundo é profissional e o terceiro é organizacional.

O primeiro processo trata do âmbito pessoal, produzindo a vida do professor, estimulando-os a perspectiva crítico-reflexiva, com pensamento autônomo, para um repensar de sua prática e reconstrução de uma identidade pessoal. O segundo âmbito denominado profissional, trata de produzir à docência, com dimensões coletivas, promovendo a qualificação de pesquisadores, de professores reflexivos. Por último, o âmbito organizacional, é produzindo pela escola, transformando-a em um espaço de trabalho e formação profissional (Idem, 1997).

Na totalidade das argumentações dos autores que defendem essa tendência de formação, tem como argumentação básica a educação como *continuum*, o homem como criatura inacabada. E se efetiva articulado ao projeto de profissionalização do professorado, profissionalismo, desenvolvimento institucional e profissional e qualificação que tem na realidade escolar, nos conhecimentos práticos pedagógicos a possibilidade de produção de saberes, sob um regime de colaboração coletiva entre os professores. Nesse caso, a formação contínua defendida por os autores alicerçada na colaboração coletiva e tomando a escola como lugar de referência se aproxima do conceito de formação permanente apresentada na próxima seção.

4. FORMAÇÃO PERMANENTE DE PROFESSORES/AS: CONSIDERAÇÕES CONCEITUAIS

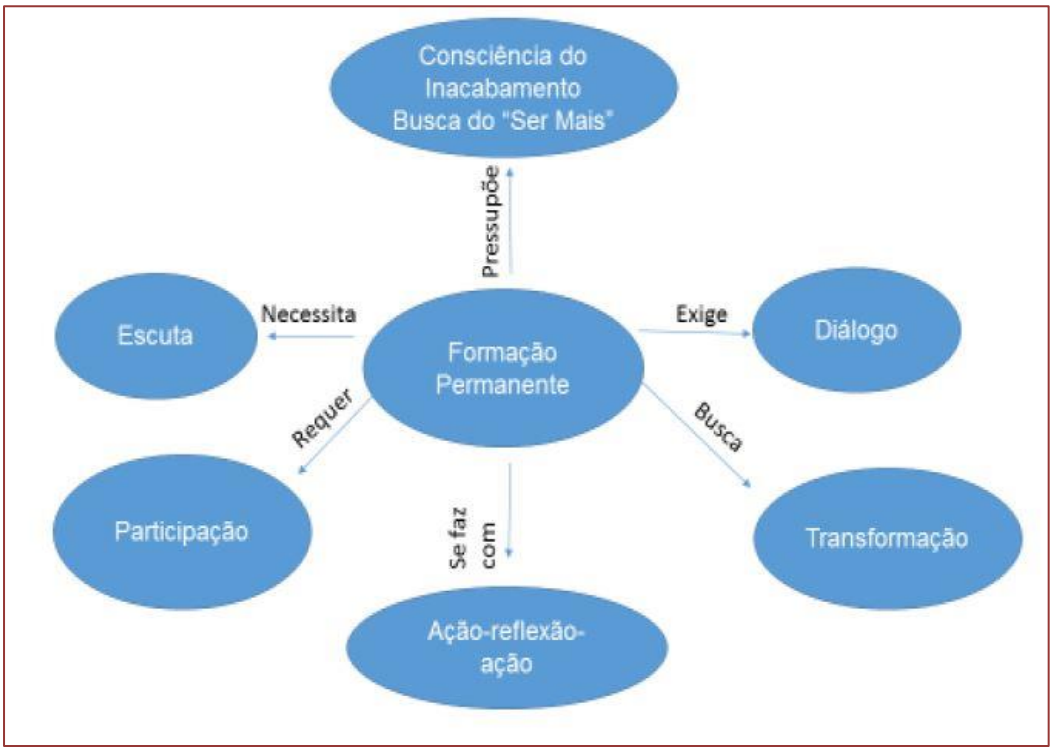
No âmbito desse debate epistemológico a concepção de Formação Permanente de professores/as como um processo contínuo e coletivo surge na década de 1970, atrelada o seu contexto trabalhista, tendo a escola como lócus de mudança e o professorado como protagonista ativo de sua formação, capaz de transformar sua prática através do processo de reflexão crítica sobre a mesma. A formação de professores/as entendida como permanente está presente nos estudos de Freire (2006, 2013, 2016), Freire e Fagundez (2011) e, Imbernón (2013, 2014). Na perspectiva freiriana, a concepção de professor/a fundamenta-se na compreensão ser inacabado que pode saber mais, portanto precisa de uma formação permanente pautada em uma educação permanente.

> A educação é permanente não porque certa linha ideológica ou certa posição política ou certo interesse econômico o exijam. A educação é permanente na razão, de um lado, da finitude do ser humano, de outro, da consciência que ele tem de sua finitude. Mais ainda, pelo fato de, ao longo da história, ter incorporado à sua natureza não apenas saber que vivia, mas saber que sabia e, assim, saber que podia saber mais. A educação e a formação permanente se fundam aí. (Freire, 2015, p. 25).

Soares (2020) ao discutir a formação de professores na base freiriana assegura que a formação permanente em Freire é processo constante que não se encerra com a conclusão

do curso ou um determinado período de tempo, e elaborou uma representação da trama conceitual freireana elaborada a partir do conceito formação permanente.

Figura 2 – Trama conceitual freireana



Fonte: Soares (2020).

Essa trama conceitual freireana criado por Soares (2020) compõem as categorias do pensamento de Freire diluído em suas diferentes obras. Com isso, a consciência do ser inacabado, a escuta, a participação, o diálogo, a transformação e a ação-reflexão-ação fazem parte da formação permanece de professores/as, que extrapola apenas a qualificação por meio da certificação do professor para o exercício da docência.

Nesse sentido, Paulo Freire trouxe importantes contribuições para formação de professores/as, propondo uma formação permanente voltada para a reflexão crítica da prática, que considera a realidade dos professores/as, dos estudantes e das escolas. Sendo assim, essa formação considera que a reflexão sobre a prática, coloca o/a professor/a e o seu fazer como ponto de partida dos processos formativos, problematizando a realidade mediada pela relação dialógica, em vista a qualidade da aprendizagem (Idem, 2006, 2013, 2016).

Partindo deste pressuposto, a formação permanente proposta por Freire (2016) e Freire; Fagundes (2011) fundamenta-se numa racionalidade crítica, em que a reflexão crítica sobre a prática implica uma relação dialética de unidade, de aproximação, de relação entre teoria e prática.

> Por isso é que, na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a

> próxima prática. O próprio discurso teórico necessário à reflexão crítica, tem de ser de tal modo concreto que quase se confunda com a prática. O seu "distanciamento" epistemológico da prática enquanto objeto de sua análise, deve dela "aproximá-lo ao máximo. Quanto melhor faça essa operação tanto mais inteligência ganha da prática em análise e maior comunicabilidade exerce em torno da superação da ingenuidade pela rigorosidade (Freire, 2016, p. 18).

Assim, a formação permanente por meio do contexto escolar pode contribuir para o re/pensar daquilo e do modo que se produz e desencadeia os processos de ação-reflexão-ação. Tal situação é expressa por Freire (2016) em "Pedagogia da Autonomia" ao dizer que a formação permanente de professores possibilita os mesmos serem pesquisadores das suas próprias práticas, assumindo e percebendo a ou as razões de ser ou de por que estar sendo assim, tornando-se capaz de mudar, de promover-se, saindo de uma curiosidade ingênua para a aproximação de uma curiosidade epistemológica.

Essa condição do/a professor/a ser pesquisador de sua própria prática permite este ter autonomia, pensar no seu fazer e sobre o fazer, processo este que tem implicações direta no seu trabalho, propondo alternativas via diálogo entre os diferentes saberes da pesquisa, intervindo, educando e se educando num processo de ensino investigativo contínuo, haja vista que,

> [...] não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Estes que-fazeres se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino continuo buscando, reprocriando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade. (Freire, 2016, p. 32).

Assim, a formação permanente de professores/as no pensamento freiriano, assim como na formação contínua coloca o/a professor/a como protagonista e investigador da sua prática pedagógica, indagador, curioso e em busca de respostas, o que reforça a ideia de que esta modalidade formativa embutida na articulação da teoria e da prática tem a pesquisa e a reflexão como elementos essências, pois a "prática de mergulhar na prática para, nela, iluminar o que nela se dá e o processo em que se dá o que se dá, são, se bem realizados a melhor maneira de viver a formação permanente". (Freire, 2013, p. 117).

Freire; Fagundez (2011) na obra "Por uma pedagogia da pergunta" reforçam que nessa perspectiva de formação, o papel do professor é ser um intelectual crítico e reflexivo da educação a partir cotidiano escolar, podendo a partir daí transformar a realidade do oprimido, por isso "a formação permanente, na perspectiva freireana, constitui-se como princípio e prática da formação capaz de desvelar as ideologias, porque é problematizadora, crítica e busca continuamente uma ação transformadora da realidade" (Soares, 2020, p. 157).

Freire em "Educação na cidade" (2006, p. 80) aponta que essa modalidade de formação docente tem os seguintes princípios, a saber:

> 1) O educador é o sujeito de sua prática, cumprindo a ele criá-la e recriá-la.
>
> 2) A formação do educador deve instrumentalizá-lo para que ele crie e recrie a sua prática através da reflexão sobre o seu cotidiano.

> 3) A formação do educador deve ser constante, sistematizada, porque a prática se faz e se refaz.
>
> 4) A prática pedagógica requer a compreensão da própria gênese do conhecimento, ou seja, de como se dá o processo de conhecer.
>
> 5) O programa de formação de educadores é condição para o processo de reorientação curricular da escola.

Nesse sentido, fica evidente que a concepção freiriana de formação permanente também está diretamente relacionada à epistemológica da elaboração do conhecimento a partir de um problema social e coletivo que se faz e se refaz no cotidiano, e que, portanto, precisa está nos programas de formação de educadores.

Nessa interlocução, o conceito de formação permanente também é encontrado em Imbernón (2013), que saliente que a formação permanente do professorado deve ser introduzida no desenvolvimento da complexidade, haja vista que a profissão docente é complexa por ser um fenômeno social, e que ao longo de sua existência vem ganhando cada vez mais complexidades impostas pelas novas demandas e pelos novos tempos de incertezas. Para o autor, nessa modalidade de formação se resumo em quatro aspectos sendo estes:

> 1. A importância do professorado como sujeito, sua identidade, sua autonomia e etc.
>
> 2. A importância da colaboração na formação.
>
> 3. A importância de elaborar projetos de mudança e de formação.
>
> 4. A busca de alternativas na orientação, na organização e na intervenção da formação permanente. (Idem, 2013, p. 109).

O autor supracitado (2013) chama atenção para a importância de pensar a formação permanente a partir do clima de colaboração, de uma organização minimamente estável, com respeito, liderança democrática e participação de todos os membros; onde se possa ter apoio e aceitação que existe uma contextualização e diversidade de pensar e agir entre os/as professores/as, sendo fundamental no momento de planejamento, execução e avaliação dos resultados da formação. E ainda acrescenta que esse procedimento pode romper o individualismo entre os/as professores/as, uma vez que permite que a metodologia de trabalho e o clima efetivo sejam pilares do trabalho colaborativo.

A formação permanente assim é entendida como um espaço de trocas colaborativas de experiências num contexto coletivo, organizacional e inacabado capaz de promover mudanças, transformações e incentivos a partir de práticas centradas na escola, que podem contribuir com a identidade e a autonomia docente, rompendo com o individualismo na escola. Assim, fica claro que essa perspectiva de formação contrapõe-se ao conceito de formação enquanto modelo praticista ou somente teóricos.

Sobre isso, Imbernón (2013, p. 51) diz que essa perspectiva praticista, tem suas bases científicas historicamente no "positivismo, na racionalidade técnica que buscava com afinco na pesquisa educativa ações generalizadoras para levá-las aos diversos contextos educativos. E o mesmo adverte que os cursos de formação permanente de professores ministrados precisam superar os modelos padronizados, ortodoxos implementados por experts, mas é fundamental que o método faça parte do conteúdo, ou seja tão importante

o que se pretende ensinar quanto a forma de ensinar. De forma que é “preciso ajudar a remover o senso comum pedagógico, recompor o equilíbrio entre os esquemas práticos predominantes e os esquemas teóricos (Idem, 2013, p 107).

E assim como também propõem o pensamento freiriano, a formação permanente em Imbernón (2014) considera que a reflexão dos professores sobre a sua própria docência através de um processo constante de autoavaliação, pode ajudar na reorientação da sua prática. Para o autor, esse processo é extremamente relevante, pois subsidia uma análise da prática do ponto de vista dos pressupostos ideológicos e comportamentais subjacentes, o que gera o desenvolvimento de capacidades, habilidades, atitudes, valores e concepções que cada professor/a, mobiliza e passa a se questionar de forma permanente.

Sendo assim, Freire (2006, 2013, 2016), Freire e Fagundez (2011) e, Imbernón (2013, 2014) deixam bem explícitos que escola é um espaço formativo da formação permanente de professores/as e essa perspectiva formativa não é menos importante que as outras. Isso porque está se caracteriza como um processo que ao conceber o professor como um intelectual investigativo, crítico e criativo da sua prática docente possibilita o mesmo desenvolver uma educação sustentada em uma racionalidade investigativa e criadora a partir da reflexão crítica dos problemas da cotidianidade de forma coletiva e colaborativa; assim como permite o desenvolvimento da inquietude social e política; a capacidade compreensão de resistência à ideologia dominante que se cristalizam em práticas e não apenas em discurso; a criação e recriação das práticas a partir da realidade e de forma coletiva; conceber a participação ativa dos sujeitos como condição inerente ao processo formativo. (Freire; Faundez, 2011).

Analisando o posicionamento dos autores, apercebemos que a formação permanente do professorado caminha na direção da superação da dissociação teoria e prática, portanto trata-se uma formação que se dá no exercício do trabalho docente, centrada na autonomia, num movimento democrático, coletivo, dialógico, a partir do movimento da práxis dialética de ação- reflexão-ação do professor, na investigação e não no praticismo, tendo a escola como lugar privilegiado de autoformação e construção de conhecimento consciente construído nas relações humanas de trabalho que emergem no cotidiano da prática educativa, por promover um conjunto de ações que modificam o objeto. “Pode-se, neste sentido, dizer que a formação é atravessada por uma diversificação de inspiração epistemológica que se relaciona ao contexto cultural e econômico do momento” (Silva, 2019, p. 32).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capitulo objetivamos discutir a formação continuada, contínua e permanente de professores/as em suas questões conceituais e desdobramentos terminológicos. Vimos que essas definições conceituais na ambiguidade da utilização de variados termos nos permitiram entender que estes fazem parte de um conjunto de tendências, que reconfiguram o prolongamento da formação inicial em cada momento histórico, político, econômico e cultural; envolvendo diferentes e similares concepções de homem e sociedade.

Entretanto, não existe entre os pesquisadores que estudam esse campo de investigação um consenso na utilização das terminologias continuada, contínua ou permanente, embora seja evidente que eles apresentam certa similaridade, se revelando de certa forma próximos e complementares, e que tem permitido pensar a produção do conhecimento sobre a formação de professores/as.

As reflexões sinalizam a importância da formação de professores/as pós-formação inicial em seus diferentes empregos, expressões conceituais e flutuações terminológicas enquanto elemento fundamental da profissão docente, para superação da concepção técnica de treinamento, reciclagem ou reparação presentes nos cursos, programas e políticas educacionais ao longo dos anos.

Compreendemos que a formação de professores/as em qualquer nível precisa ser desencadeada a partir de um processo contra-hegemônico, alicerçado numa epistemologia da práxis que deve ser articuladora do trabalho do professor, o oportunizando na concretude da sua práxis, subsidiando novas reflexões e novos "[...] elementos de construção da nova hegemonia na organicidade intelectual dos professores que podem operar na busca da emancipação humana". (Silva, 2019, p. 37).

Nossa intenção não foi somente apresentar a multiplicidade de conceito ou definições que permeiam a formação de professores/as, e nem tão pouco apontar qual o termo adequado para sua atribuição. A partir deste movimento, abandonamos a compreensão de formação pós-formação inicial como atualização, treinamento, reciclagem, certificação em serviço, acumulação de cursos, práticas aligeiradas ou termo similar e assumimos esta modalidade de formação como um direito de valorização profissional do professor e como um dos elementos constituintes do desenvolvimento profissional, que precisa ser construído dentro e fora da escola com a participação dos/as professores/as e presente nas políticas públicas educacionais.

REFERÊNCIAS

[1] ALMEIDA, M. I. de. Formação Contínua de professores em face das múltiplas possibilidades e dos inúmeros parceiros existentes hoje: Múltiplas possibilidades e inúmeros parceiros. Disponível: In: **Formação Contínua de Professores**. Ministério da Educação. Salto para o Futuro, TV escola, Boletim 13, p. 24-32, ago. 2005.

[2] BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 12 fev. 2019.

[3] CANDAU, V. M. F. Universidade e formação de professores: Que rumos tomar? In: CANDAU, Vera Maria (Org.). **Magistério -- Construção cotidiana**. .Petrópolis: Vozes, 2001.

[4] CANDAU, V. M (org.). Formação continuada de professores: tendências atuais. In: MIZUKAMI, Mizukame. REALE, Maria da Graça N. **Formação de professores:** tendências atuais. 1. ed. São Carlos: ed. UFScar, 1996.

[5] COELHO, M. M. do O. Formação **de Professores e o Programa Escola Ativa:** Contribuindo para o processo ensino-aprendizagem em classes multisseriadas. Manaus: EDUA, 2017.

[6] DAY, C. **Desenvolvimento profissional de professores.** Os desafios da aprendizagem permanente. Porto, Portugal: Porto Editora, 2001.

[7] FERREIRA. A. B. de H. (Coord.). **Novo dicionário Aurélio da Língua Portuguesa.** 4. ed. Curitiba: Positivo, 2009.

[8] FREIRE, P. **Educação na cidade**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

[9] FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários a prática educativa. 53. ed. São Paulo, Paz e Terra, 2016.

[10] FREIRE, P. **Professor Sim; tia, não:** cartas para quem gosta de ensinar. 31. ed. São Paulo, Paz e Terra, 2013.

[11] FREIRE, P. **Política e educação:** ensaios. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2015

[12] FREIRE, P.; FAUNDEZ, A. **Por uma pedagogia da pergunta**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

[13] GATTI, B. A et al. **Professores do Brasil**: novos cenários de formação. – Brasília: UNESCO, 2019.

[14] GATTI, B. A. Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década. **Revista Brasileira de Educação**, v. 13, n. 37, jan./abr. 2008.

[15] GATTI, B. A. Formação continuada de professores: a questão psicossocial. **Cadernos de Pesquisa** – Fundação Carlos Chagas, n. 119, jul. 2003.

[16] GATTI, B. A. Formação de professores: condições e problemas atuais. **Revista Internacional de Formação de Professores** (RIPF) ISSN: 2447-8288 v. 1, n.2, 2016.

[17] GATTI, B. A.; BARRETO, E,S de Sá. **Professores do Brasil:** impasses e desafios. – Brasília: UNESCO, 2009. 294 p.

[18] GHEDIN, E. L. A reflexão sobre a prática cotidiana – caminho para a formação contínua e para o fortalecimento da escola enquanto espaço coletivo. In: **Formação Contínua de Professores**. Ministério da Educação. Salto para o Futuro, TV escola, Boletim 13, p. 24-32, ago. 2005.

[19] IMBÉRNON, F. **Formação continuada de professores**. Lisboa: Porto Alegre: Artmed, 2010.

[20] IMBÉRNON, F. **Formação docente e profissional:** formar-se para a mudança e a incerteza. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2014.

[21] IMBÉRNON, F. **Formação permanente do professorado:** novas tendências. 1.ed. 9 reimpressão São Paulo: Cortez, 2013.

[22] LIBÂNEO, J.C. **A organização e gestão da escola:** teoria e prática. 6 ed. São Paulo, Heccus, 2015.

[23] LIMA, M. S. L. **A formação contínua do professor nos caminhos e descaminhos do desenvolvimento profissional**. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001. Disponível em: https://repositorio.usp.br/item/001183634. Acesso em 25 de Nov de 2020.

[24] MARCELO GARCIA, C. Desenvolvimento Profissional: passado e futuro. Sísifo – **Revista das Ciências da Educação**, n. 08, p. 7-22, jan./abr. 2009.

[25] MICHAELIS. Moderno Dicionário da Língua Portuguesa [on line]. Versão 2015. Disponível em: <http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php>. Acesso em: 10 out. 2020.

[26] NÓVOA, A. Concepções e práticas da formação contínua de professores: In: Nóvoa A. (org.). **Formação contínua de professores: realidade e perspectivas**. Portugal: Universidade de Aveiro, 1991.

[27] NÓVOA, A. **Formação de professores e trabalho pedagógico.** Lisboa-Portugal: Educa, 2002.

[28] NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação**. 3ª ed. Lisboa Dom Quixote, 1997.

[29] OLIVEIRA, W. L. OLHARES NECESSÁRIOS PARA UMA NOVA FORMAÇÃO DE PROFESSORES. **Formação@Docente**. Belo Horizonte - v. 13, n. 2, JULHO/DEZEMBRO 2021.

[30] PLACIDO, R. L; ALBERTO, S; PLACIDO, I. T. M. A DOCÊNCIA E A FORMAÇÃO CONTINUADA: UM COMPROMISSO NO EXERCÍCIO DA PROFISSÃO. **Formação@ Docente**. Belo Horizonte, V. 13, N. 1, JANEIRO/JUNHO 2021.

[31] SILVA, K. A C. P. C da. A formação contínua docente como questão epistemológica. In: MONTEIRO, Silas Borges; OLINI, Polyana (orgs.). **Formação continuada e desenvolvimento profissional docente.** Coleção Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino: Cuiabá-MT: EdUFMT/Editora Sustentável, 2019. (Formato Ebook).

[32] SILVA, T. G.; GHEDIN, E. L.; COSTA, M. L. J. DA. NOVAS BASES AO CONCEITO DE RACIONALIDADE: UM DESAFIO PERTINENTE À AGENDA DA FORMAÇÃO CONTÍNUA DE PROFESSORES NO BRASIL. **Imagens da Educação**, v. 10, n. 1, p. 31-45, 30 mar. 2020.

[33] SOARES, M. P. do S. B. Formação permanente de professores: um estudo inspirado em Paulo Freire com docentes dos anos iniciais do Ensino Fundamental **Revista Educação & Formação,** vol. 5, núm. 1, 2020, Janeiro-Abril, pp. 151-171 Universidade Estadual do Ceará DOI: 10.25053/redufor.v5i13.1271

[34] TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. Ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

[35] TARDIF, M.; LESSARD, C. **O trabalho docente:** elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

[36] TERRAZZAN, E. A.; GAMA, M. E. Condicionantes para a formação continuada de professores em escolas de educação básica. **Educação & Linguagem**, v. 10, n. 15, 2007.

Capítulo 7

Formação de professores de ciências humanas e da natureza na DRE de Cáceres

William James Vendramini

Resumo: Este estudo, apresenta dados quantitativos e qualitativos, referente a formação de professores das áreas de ciências humanas e da natureza, na Diretoria Regional de Educação – DRE, polo de Cáceres/MT. O objetivo é apresentar informações referente a política Estadual de educação, com vistas a qualificação do quadro de profissionais da educação. A formação continuada dos professores é crucial para o aprimoramento da qualidade da Educação, pois possibilita, atualização pedagógica, aperfeiçoamento profissional, reflexão crítica sobre a prática e consequentemente melhora nos resultados educacionais, sendo previstas nas legislações nacionais e estaduais. Consideramos ser essencial que os docentes atualizem suas competências e práticas pedagógicas.

Palavras-chave: Formação, Educação, Política.

1. INTRODUÇÃO

A formação continuada de professores é um processo fundamental para o desenvolvimento profissional e a melhoria da qualidade do ensino, especialmente em contextos educacionais desafiadores como o de Mato Grosso, que combina características urbanas, rurais, indígenas e quilombolas. No âmbito da rede estadual de educação, essa formação visa garantir que os docentes estejam capacitados para enfrentar as demandas educacionais contemporâneas, promovendo práticas pedagógicas eficazes e inclusivas.

O estado de Mato Grosso é caracterizado por uma diversidade geográfica e sociocultural que impõe desafios específicos à educação. De acordo com a Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso (SEDUC-MT), o estado possui escolas em áreas urbanas e rurais, além de unidades de ensino em comunidades indígenas e quilombolas. Essa realidade diversificada exige que os professores sejam preparados para atuar em diferentes contextos, respeitando as especificidades culturais e as particularidades dos alunos.

A rede estadual de Mato Grosso é composta por mais de 317 mil estudantes e cerca de 13 mil professores, distribuídos em 647 escolas em todo o estado, segundo dados de 2024 da SEDUC-MT. Esses profissionais enfrentam desafios que vão desde a implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) até a inclusão de tecnologias no processo de ensino-aprendizagem, especialmente no contexto pós-pandemia de COVID-19. Nesse cenário, a formação continuada se apresenta como uma ferramenta indispensável para a capacitação docente e o aprimoramento da prática pedagógica.

A formação continuada de professores busca assegurar que os docentes acompanhem as transformações nas políticas educacionais, nas práticas pedagógicas e nas tecnologias voltadas para o ensino. Para Nóvoa (2009), a formação de professores deve ser compreendida como um processo permanente, que envolve tanto a atualização profissional quanto o desenvolvimento pessoal do docente. Em Mato Grosso, esse processo é ainda mais relevante diante das especificidades locais, que requerem uma formação alinhada às necessidades das comunidades e às diretrizes nacionais, como a BNCC.

Além disso, a formação continuada visa proporcionar aos professores instrumentos para enfrentarem os desafios cotidianos da sala de aula, como a diversidade cultural, a inclusão de alunos com necessidades especiais e a incorporação de novas tecnologias no ensino. De acordo com Garcia (1999), a formação continuada deve fomentar uma reflexão crítica sobre a prática docente, promovendo a busca por soluções criativas e inovadoras para os desafios da educação.

O estudo trata-se de um levantamento e análise de dados quantitativos e qualitativos nas escolas atendidas pela Diretoria Regional de Educação de Cáceres/MT – DRE/CAC, referente a formação continuada de professores nas áreas de ciências Humanas e da Natureza, apontando aspectos legais nas esferas nacional e estadual.

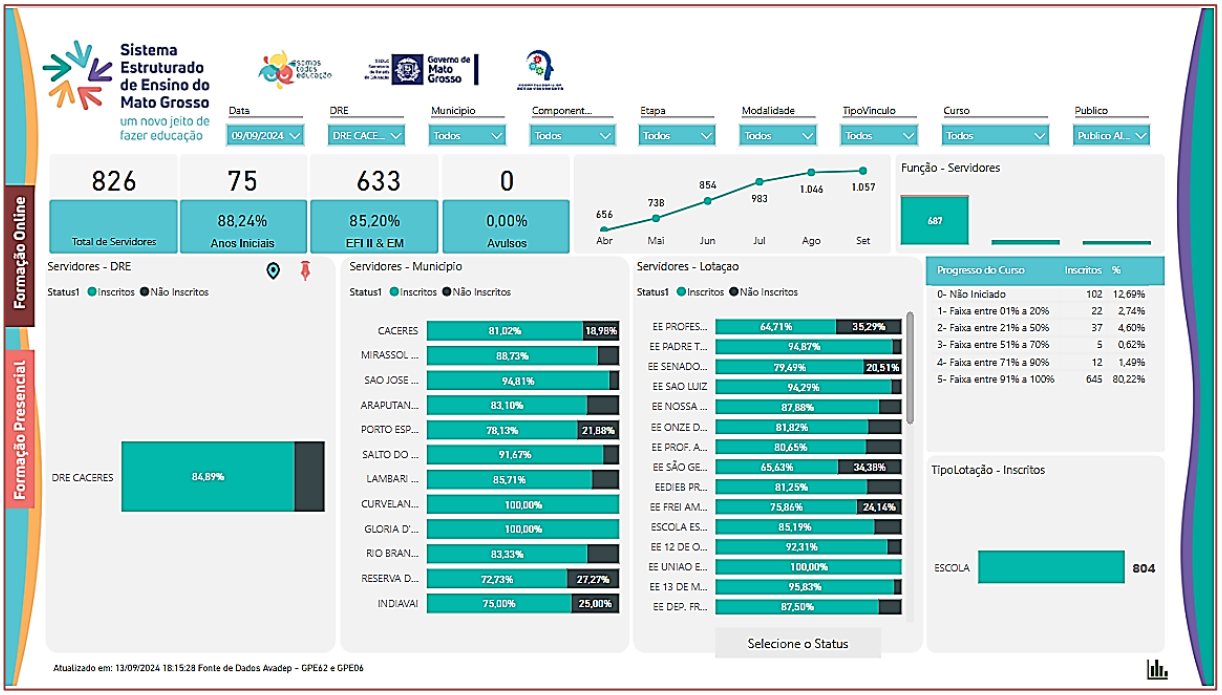
O objetivo é apresentar informações que validem a importância de uma política educacional voltada para as áreas de ciências Humanas e ciências da Natureza, como a formação continuada de professores que atuam no Sistema Estruturado de Ensino – SEE, do Ensino Fundamental anos finais e Ensino Médio.

2. FORMAÇÃO CONTINUADA: UMA PRÁTICA EXITOSA PARA A EDUCAÇÃO

A formação com educadores de ciências humanas e ciências da natureza, acontece seguindo um cronograma desenhado pela Secretária Adjunta de Gestão de Pessoas (SAGP), que realiza a formação com os professores formadores das áreas do conhecimento (Linguagem, Matemática, Humanas e Natureza) e estes, repassam a formação para os multiplicadores (professores que são capacitados para replicar os conteúdos das formações). Juntos, professores formadores e multiplicadores, realizam as formações com os professores da rede, com foco no SEE, também realizam o acompanhamento e monitoramento da participação dos professores nos cursos ofertados no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVADEP), que é uma plataforma específica para realizar formações e capacitações online.

Uma das ferramentas utilizadas para realizar o monitoramento e o engajamento na realização dos cursos de formação online é o Painel Power BI, onde é possível realizar o filtro por DRE, por município, por escola, por componente curricular etc., conforme pode ser observado na figura 01. Estes dados são compilados a partir das informações contidas na plataforma AVADEP.

Figura 1: Painel Power BI, com dados da DRE de Cáceres

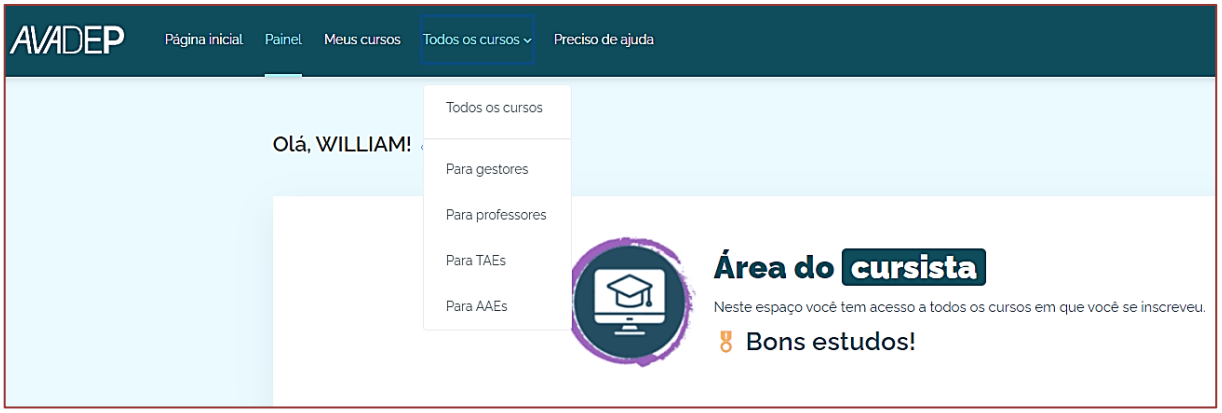


Fonte: Seduc/MT – Org. Vendramini, 2024.

Atualmente a DRE de Cáceres possui 826 professores, atuando na regência em sala e na gestão escolar e 14.750 estudantes do Ensino Fundamental anos finais e Ensino Médio, distribuídos em 41 unidades escolares em 12 municípios do polo de Cáceres, localizado na região sudoeste de Mato Grosso. Dentre os professores, existem 202 na área de ciências Humanas e 159 na área de ciências da Natureza.

Dentro do AVADEP, são ofertados cursos, em categorias, considerando a função do servidor e sua atribuição, os cursos são organizados em dois grupos chamados de trilha e avulso, a trilha apresentam cursos específicos considerando a atribuição e o componente curricular que o servidor está atribuído, essa trilha é definida como formação em serviço, pois visam aprimoram a prática particular de cada servidor, estes cursos são de cunho obrigatório. O outro grupo de cursos disponíveis nessa plataforma, é denominado avulso, que são cursos relacionados a educação, que contemplam um grupo maior de profissionais, sendo opcional a realização destes, na figura 02, podemos observar o painel AVADEP.

Figura 02: Painel AVADEP com as divisões por grupo de servidores



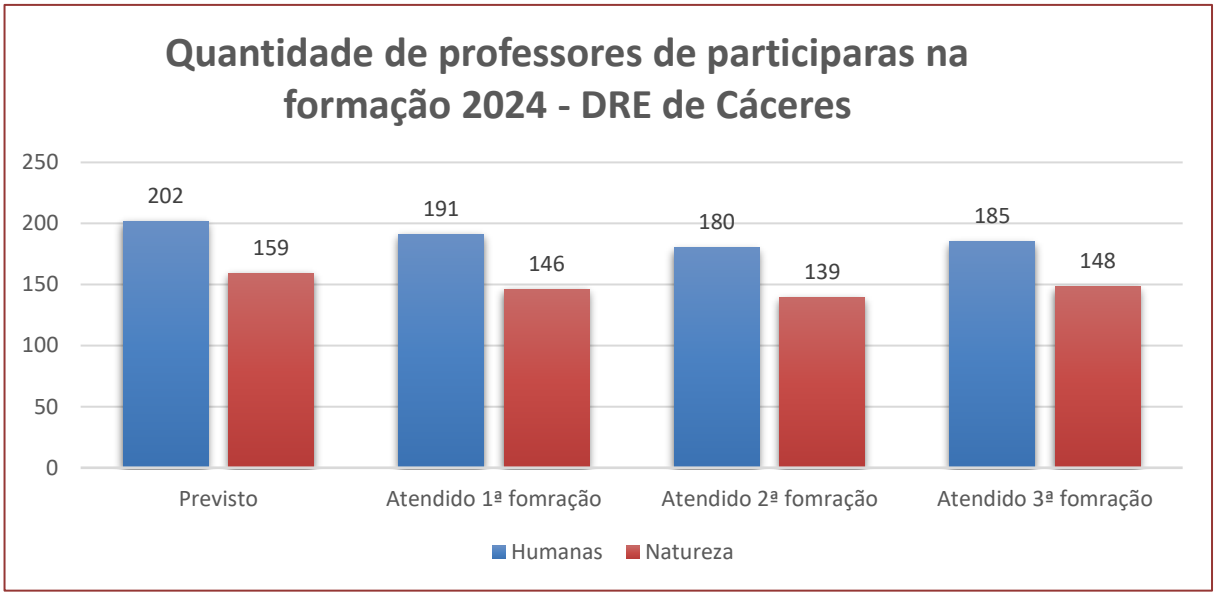
Fonte: Seduc/MT – https://ava.seduc.mt.gov.br/?redirect=0, Org. Vendramini, 2024.

Outra ferramenta que auxilia a organização do desenho das formações, é a plataforma Plurall, onde situa-se todas as informações pertinentes ao SEE, com dados dos estudantes, dos professores, por escola e por componente curricular, registrando atividades pedagógicas e disponibilizando materiais didáticos que são utilizados no decorrer do ano letivo. Inclusive dados quantitativos referente aos índices das avaliações internas, com as notas por componente, por estudante, por turma e por escola, esses dados são indicadores para realização do plano de formação para recomposição das habilidades fragilizadas.

A partir do resultado das avaliações, é planejado quais metodologias e possibilidades de aplicação de atividades práticas para serem disponibilizadas nas formações continuadas, com o intuito de recompor os pontos que tiveram menor aproveitamento, reciclando e atualizando práticas pedagógicas.

Deste modo, as formações para professores são organizadas pensando no calendário letivo, sendo ofertadas de forma presencial e online, as formações presenciais possuem um quantitativo previsto de profissionais a serem atendidos, no entanto por motivos diversos (licenças saúde, licença prêmio, atestado médico etc.) não atingem todos os profissionais, conforme pode ser observado no gráfico 01.

Gráfico 01: Demonstrativo dos quantitativos de professores que participaram das formações presenciais



Fonte: Coordenadoria de Desenvolvimento - CDES, Organização - Vendramini - 2024

As formações do Sistema Estruturado de Ensino – SEE, foram organizadas pela Coordenadoria da Desenvolvimento – Cdes- junto a SEDUC, em sete ciclos/etapas, sendo a etapa 1, 3 5 e 7 presencial (1 – semana pedagógica, 3, 5 e 7 – SEE) e 2, 4 e 6, online na plataforma AVADEP.

Porém, a última etapa (7) de formações presenciais para o Sistema Estruturado de Ensino, foi abruptamente, alterada para a modalidade de Ensino a distância - Ead, sob a justificativa de contenção de gastos com possíveis diárias, que alguns formadores/multiplicadores iriam realizar formações em municípios diferentes do que residem. Essa reorganização de rotas, modificando a modalidade de aplicação da formação, acarreta uma grande perca na eficácia da formação continuada, pois, oficinas, dúvidas e atividades práticas, que resultam em reciclagem significativa das práticas docentes, foi suprimida. Em se tratando de formação pedagógica, a formação Ead, perde em qualidade, pois reduz o feedback, o engajamento e a participação efetiva não é garantida.

No estado de Mato Grosso, a formação continuada de professores é amparada por legislações estaduais e federais que garantem e incentivam essa prática. As principais normas que embasam a formação continuada são:

1. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – Lei nº 9.394/1996: A LDB determina que os sistemas de ensino devem assegurar a formação continuada de seus profissionais (art. 61 e 67). Ela destaca que a valorização dos professores inclui a formação inicial e continuada, além de planos de carreira e condições adequadas de trabalho.
2. Plano Nacional de Educação (PNE) – Lei nº 13.005/2014: O PNE estabelece metas claras para a formação de professores, sendo a Meta 16 voltada especificamente para a valorização do magistério por meio da formação continuada, visando

garantir a qualificação permanente dos profissionais da educação.

3. Plano Estadual de Educação de Mato Grosso: Mato Grosso tem um Plano Estadual de Educação (PEE) que alinha as metas do PNE às especificidades locais. O PEE estabelece diretrizes para a formação continuada dos professores da rede estadual, visando aprimorar a qualidade do ensino e a gestão educacional. Ele inclui ações específicas para garantir a oferta de programas de formação em diversas modalidades e áreas do conhecimento.

Essas normativas asseguram o direito dos professores à formação continuada, estabelecendo diretrizes que orientam as secretarias estaduais e municipais de educação na oferta de cursos e programas de capacitação. O cumprimento dessas normas é essencial para o desenvolvimento de uma educação pública de qualidade no estado de Mato Grosso.

A formação continuada dos professores é crucial para o aprimoramento da qualidade da educação. No cenário educacional atual, onde as demandas sociais e tecnológicas mudam constantemente, é essencial que os docentes atualizem suas competências e práticas pedagógicas. A formação continuada proporciona:

Atualização Pedagógica: O desenvolvimento de novas metodologias de ensino, abordagens tecnológicas e conhecimentos científicos exige que os professores se mantenham atualizados para atender às novas gerações de estudantes de maneira eficiente.

Aprimoramento Profissional: A formação continuada contribui para a melhoria das práticas docentes e o desenvolvimento de novas habilidades, impactando diretamente a qualidade do ensino. Ela promove o desenvolvimento de competências específicas que respondem às necessidades e desafios encontrados no cotidiano escolar.

Reflexão Crítica sobre a Prática: Ao participar de programas de formação continuada, os professores são incentivados a refletir sobre suas práticas pedagógicas, identificando pontos de melhoria e trocando experiências com colegas, o que enriquece sua prática educativa.

Melhoria da Qualidade de Ensino: A qualificação contínua dos professores resulta diretamente em melhorias na prática de ensino. Em Mato Grosso, onde há uma diversidade regional significativa, incluindo áreas rurais e indígenas, a formação continuada oferece suporte para que os docentes possam atender a diferentes contextos sociais, culturais e econômicos.

Desenvolvimento de Competências: Programas de formação continuada ajudam a desenvolver novas competências e habilidades, tanto pedagógicas quanto tecnológicas, fundamentais para enfrentar os desafios da educação moderna. O uso de novas tecnologias, por exemplo, tem se tornado cada vez mais necessário no ambiente escolar.

Valorização Profissional: A formação continuada é um elemento essencial para a valorização da carreira docente. Ao participar de cursos, oficinas e treinamentos, os professores podem progredir em suas carreiras, além de contribuir para a melhoria de suas condições de trabalho e para a maior eficácia no desempenho de suas funções.

Melhora nos Resultados Educacionais: Professores mais preparados e atualizados tendem a melhorar o desempenho acadêmico de seus alunos, contribuindo para a formação de cidadãos críticos e preparados para os desafios da sociedade moderna.

A formação continuada, não apenas aprimora a qualidade do ensino, mas também valoriza os profissionais da educação e promove uma prática pedagógica alinhada com as necessidades locais. A contínua qualificação dos professores é um pilar fundamental para garantir que a educação estadual alcance níveis de excelência, atendendo a todos os segmentos da população.

Em Mato Grosso a política da educação para dez anos, inclui a formação continuada como uma das prioridades, sendo articuladas nas DRE's, considerando parâmetros que visam uma eficácia na formação, englobando aspectos como:

a) Relevância do Conteúdo: A formação continuada busca ser diretamente relacionada ao contexto e às necessidades do professor. Os cursos abordam temáticas distantes da realidade escolar e/ou que contemplam as especificidades da comunidade e dos estudantes que as unidades escolares.

b) Participação Ativa e Reflexiva: Formações que envolvem os professores de forma ativa, permitindo que eles reflitam sobre suas práticas pedagógicas, visando a eficácia da prática pedagógica. Apresentando atividades como estudos de caso, debates, uso de tecnologias e oficinas práticas favorecem o desenvolvimento profissional.

c) Apoio Institucional: A SEDUC, realiza parcerias com outras instituições como a Fundação Getúlio Vargas -FGV, Instituto Airton Senna – IAS, Somos, Sistema de Ensino Integral, BEI Educação, Atividades Gameficadas para Matemática – MatFic, Fundação Leemann, Letramento e Tecnoligia pedagógica – Létrus e Instituto de Corresponsabilidade pela Educação - ICE. Desta forma, escolas e secretarias de educação incentivam e oferecem condições para a participação dos professores (como disponibilidade de tempo e recursos) tornando o processo de formação mais eficiente, resultando em muitas possibilidades de práticas metodológicas.

d) Acompanhamento e Avaliação: O acompanhamento contínuo após a formação é crucial para garantir a implementação dos novos conhecimentos e práticas, sendo este realizado pela Coordenadoria de Formação – COFOR, que é um setor dentro da DRE, responsável pela formação continuada. A Cofor, realiza o engajamento, monitoramento, orientações e formações para assegurar que as formações continuadas presenciais e online, aconteçam da melhor forma possível, visando contemplar 100% dos profissionais da educação.

e) Colaboração e Troca de Experiências: Programas e projetos que incentivam a troca de experiências entre os professores para contribuir com um aprendizado mais rico. O compartilhamento de práticas bem-sucedidas e o suporte mútuo promovem um desenvolvimento profissional mais colaborativo e integrado.

Como incentivo para a participação e a aplicação do que foi apreendido nas formações continuada a SEDUC, desenvolveu um sistema de Gratificação Anual por Eficiência e Resultado (GR), que bonifica os pressionais da educação, conforme suas atividades e metas pré-estabelecidas. A partir dessas metas, o desempenho dos servidores é avaliado em um sistema de pontos, onde quanto melhor for o seu desempenho individual e o de sua lotação, melhor será pontuado. A carga horária anual de formação continuada é um dos critérios na bonificação da GR, sendo cada servidor responsável por atingir sua meta anual e consequentemente, receber uma bonificação proporcional entre o que é estabelecido pela SEDUC e o que o servidor realizou. Os detalhes de como funciona a

pontuação podem ser encontrados no Decreto que regulamenta a Gratificação por Resultado, decreto nº 984, de 27 de agosto de 2024.

O objetivo da GR é Reconhecer o desempenho dos professores da rede estadual no cumprimento dos principais objetivos da educação; Reconhecer o trabalho, a contribuição dos gestores e demais servidores no âmbito da Secretaria de Estado da Educação que apresentarem bom desempenho nas atribuições; e Incentivar a formação continuada dos profissionais da educação, diminuir o percentual de absenteísmo, reduzir a evasão escolar e melhorar os índices de aprendizagem das unidades escolares.

No Brasil, as políticas de formação continuada de professores têm sido influenciadas por diferentes marcos legais e iniciativas governamentais ao longo das últimas décadas. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – Lei nº 9.394/1996 estabelece a obrigatoriedade da formação continuada, visando à qualificação permanente dos profissionais da educação. Além disso, o Plano Nacional de Educação (PNE) – Lei nº 13.005/2014 incluiu, entre suas metas, a formação continuada dos professores como uma prioridade para a melhoria da qualidade do ensino no país.

Programas como o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) e o Programa Nacional de Formação Continuada a Distância nas Ações do FNDE (Formação pela Escola) foram implementados para garantir que os professores recebam capacitação em temas específicos, como alfabetização e gestão escolar. Esses programas visam abordar as lacunas de formação inicial e garantir que os docentes estejam atualizados com as novas demandas educacionais.

No entanto, a literatura aponta para desafios como a fragmentação e descontinuidade dessas políticas. Segundo Gatti (2010), muitos programas de formação continuada no Brasil têm caráter episódico e não estão articulados a um plano de desenvolvimento de carreira, o que compromete sua eficácia.

2.1. MODELOS DE FORMAÇÃO CONTINUADA

A formação continuada de professores é fundamental para a educação moderna, pois busca garantir que os docentes desenvolvam continuamente suas competências pedagógicas e se mantenham atualizados com as novas práticas de ensino. Este conceito está relacionado a uma série de abordagens e modelos de formação, bem como a fatores específicos que influenciam sua eficácia.

A formação continuada pode ocorrer de diferentes maneiras, com cada modelo adaptando-se às necessidades específicas dos contextos educacionais e das condições dos professores:

- Formação Presencial: As formações presenciais, como cursos, oficinas e seminários, permitem interação direta e imediata, facilitando o debate e a troca de experiências entre os participantes. Esse modelo proporciona um ambiente propício ao desenvolvimento de habilidades práticas e ao fortalecimento da rede de colaboração entre professores (Gatti, 2010).
- Formação a Distância (EaD): Esse modelo facilita o acesso dos professores a cursos e treinamentos online, permitindo flexibilidade de horários e alcance de regiões remotas. Pesquisas indicam que, quando bem estruturado, o EaD pode ser eficaz para a formação de professores, embora o apoio institucional e os recursos tecnológicos sejam essenciais para seu sucesso (Schneider & Andrade, 2013).

- Modelos Híbridos: O modelo híbrido combina encontros presenciais com atividades online, proporcionando um equilíbrio entre a interação face a face e a flexibilidade do ensino a distância. Esse modelo tem se mostrado eficaz em estudos recentes, pois mantém a personalização e o acompanhamento de uma formação presencial, enquanto oferece a conveniência e a acessibilidade do EaD (Darling-Hammond et al., 2017).
- Formação em Serviço: Realizada no próprio ambiente de trabalho, a formação em serviço permite que os professores aprendam e reflitam sobre suas práticas diretamente no contexto escolar. De acordo com Guskey (2002), esse tipo de formação tende a ser eficaz, pois facilita a aplicação imediata dos conhecimentos no cotidiano profissional.

2.1.1. FATORES QUE INFLUENCIAM A EFICÁCIA DA FORMAÇÃO CONTINUADA

A eficácia dos programas de formação continuada depende de vários fatores que influenciam diretamente o aprendizado e o engajamento dos professores:

- Relevância e Aplicabilidade do Conteúdo: Os conteúdos dos programas de formação precisam ser diretamente aplicáveis ao contexto de trabalho dos professores. Segundo Fullan (2007), programas que abordam desafios específicos e temas práticos de sala de aula tendem a ter maior impacto, pois aumentam a motivação e a percepção de relevância dos docentes.
- Colaboração e Interação: A formação continuada que incentiva a colaboração entre os professores facilita a troca de experiências e o aprendizado coletivo. O modelo das Professional Learning Communities (PLCs), por exemplo, promove a interação e o apoio mútuo, contribuindo para um aprendizado mais significativo e contínuo (DuFour, 2004).
- Acompanhamento e Monitoramento: Um acompanhamento estruturado durante e após a formação é crucial para a implementação das novas práticas aprendidas. Guskey (2002) defende que a presença de mentorias e feedback contínuo ajuda os professores a enfrentarem os desafios da aplicação prática, promovendo mudanças duradouras em sua prática pedagógica.
- Apoio Institucional e Políticas Públicas: O suporte das instituições de ensino e a existência de políticas públicas que incentivem a formação continuada são essenciais. Em muitos países, como Brasil, Finlândia e Estados Unidos, políticas nacionais e locais dão suporte às iniciativas de formação, garantindo financiamento, suporte logístico e incentivos para a participação dos professores (Darling-Hammond et al., 2017; Sahlberg, 2011).

A formação continuada contribui diretamente para a melhoria da prática docente e para a qualidade do ensino. Quando os professores estão bem preparados e constantemente atualizados, eles conseguem adaptar suas práticas pedagógicas às novas demandas educacionais e às necessidades dos alunos. Fullan (2007) e Hargreaves (2013) destacam que a formação continuada é um fator crítico para o desenvolvimento de escolas e sistemas educacionais mais eficientes e inovadores.

A formação continuada é necessária que aconteça de forma permanente, pois possibilita desenvolver competências técnicas, pedagógicas e comportamentais necessárias para a melhoria das ações educacionais e gerenciais, com vistas à Recomposição da Aprendizagem. A proposta deste plano é apresentar os processos formativos que serão

acompanhados e desenvolvidos pela Secretaria Adjunta de Gestão de Pessoas/Coordenadoria de Desenvolvimento e Diretorias Regionais de Educação, em consonância à implementação das Políticas Públicas do Programa EducAção 10 Anos. O planejamento de ações voltadas ao desenvolvimento do servidor no ambiente de trabalho visa o seu crescimento e desempenho profissional, cabendo à administração pública investir em formação para preparar os servidores diante dos desafios presentes no cotidiano educacional.

Portanto, entendemos que a formação continuada se refere ao processo contínuo de aprimoramento e atualização dos profissionais da educação ao longo de suas carreiras. Este tipo de formação visa garantir que os professores se mantenham atualizados em relação às novas teorias educacionais, métodos de ensino, tecnologias e práticas pedagógicas.

3. CONSIDERAÇÕES

A formação continuada, quando bem estruturada, é uma ferramenta poderosa para o desenvolvimento dos profissionais da educação e para a melhoria do ensino. Os diferentes modelos disponíveis oferecem flexibilidade e variedade de abordagens, permitindo que os professores escolham as opções mais adequadas às suas necessidades e realidades. O sucesso desses programas depende de fatores como a relevância do conteúdo, o apoio institucional e a possibilidade de aplicação prática do que foi aprendido.

Em Mato Grosso, a formação continuada busca aprimorar a qualidade do ensino, promovendo uma prática pedagógica alinhada com as necessidades locais. A contínua qualificação dos professores é um pilar fundamental para garantir que a educação estadual alcance níveis de excelência, atendendo a todos os segmentos da população.

A alteração do formato presencial para Ead, da modalidade de formação do SEE, impactou negativamente na eficácia da formação, comprometendo o feedback dos professores da rede, o engajamento e a aplicabilidade do que foi transmitido.

Consideramos que outros estudos no viés dessa temática, devem perpetuar, para aferir maiores informações e apresentar possibilidades de melhorias na execução.

REFERÊNCIAS

[1] BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. 2014.

[2] BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **LDB - Lei nº 9394/96**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

[3] DARLING-HAMMOND, L., HYLER, M. E., & GARDNER, M. **Effective Teacher Professional Development**. Palo Alto, CA: Learning Policy Institute. 2017.

[4] DUFOUR, R. What is a Professional Learning Community? **Educational Leadership**, 61(8), 6-11. 2004.

[5] FULLAN, M. **The New Meaning of Educational Change**. Teachers College Press. 2007.

[6] GARCIA, C. M. **Formação de professores: para uma mudança educativa**. Porto: Porto Editora, 1999.

[7] GATTI, B. A. Formação de professores no Brasil: Características e problemas. **Revista Brasileira de Educação**, 15(45), 5-27. 2010.

[8] GUSKEY, T. R. Professional development and teacher change. **Teachers and Teaching**, 8(3), 381-391. 2002.

[9] HARGREAVES, A.; FULLAN, M. **Professional Capital: Transforming Teaching in Every School**. Teachers College Press. 2013.

[10] MATO GROSSO. **Decreto no 984, de 27 de agosto de 2024**. Regulamenta a Gratificação Anual por Eficiência e Resultado relativo ao ano de 2024 dos Profissionais da Educação Básica e dos demais servidores lotados na Secretaria de Estado de Educação, nos termos dos Art. 5º e 8º da Lei Complementar no 756, de 14 de fevereiro de 2023. Disponível em https://www.iomat.mt.gov.br/ acesso em 19 de set. de 2024.

[11] NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 2009.

[12] SAHLBERG, P. **Finnish Lessons: What Can the World Learn from Educational Change in Finland?** Teachers College Press. 2011.

[13] Schneider, D. R., & Andrade, M. Formação continuada e a modalidade a distância: Reflexões sobre a prática docente. **Revista Brasileira de Educação a Distância**, 2(1), 15-26. 2013.

[14] SEDUC-MT. **Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso**. Dados sobre a rede estadual de educação. 2024. Disponível em: http://www.seduc.mt.gov.br Acesso em: 19 set. 2024.

[15] UFMT. **Universidade Federal de Mato Grosso**. Programas de formação continuada de professores. 2022. Disponível em: http://www.ufmt.br Acesso em: 19 set. 2024.

Capítulo 8

Da escola para a universidade: projetos de extensão que inspiram e seu impacto na escolha por uma educação de qualidade

Daniel Westrupp
Ivanilda Maria e Silva Bastos
Mirian Regina Pereira Ribeiro

Resumo: O projeto Abrindo Portas tem como compromisso principal colaborar com a escolha de uma educação de qualidade estando desta forma diretamente ligado ao ODS 4. A escolha profissional, a adaptação ao novo ambiente acadêmico e a compreensão das possibilidades que a vida universitária oferece são desafios comuns no ensino médio, sobretudo em escola pública. Diante desse cenário, o projeto "Abrindo Portas" surge como uma iniciativa inovadora com o objetivo de facilitar a transição entre o ensino médio e a universidade, promovendo a divulgação das diversas áreas do conhecimento e estimulando o desenvolvimento de habilidades e competências para o mercado de trabalho. Iniciado no ano de 2024, o projeto envolveu acadêmicos dos cursos de Publicidade e Propaganda, Cinema e Audiovisual, Comércio Exterior e Pedagogia da Univille, que atuaram em diferentes atividades iniciais como: mediadores nos programas de uma Rádio comunitária (87.9 FM – Radio Leste de Joinville/SC); aplicação da pesquisa de campo (188 estudantes de ensino médio de 2 escolas da cidade); tabulação dos dados coletados nas escolas; planejamento de comunicação futuro para o projeto e envolvimento dos estudantes das escolas com os cursos da universidade.

Palavras-chave: Universidade comunitária, Curricularização da extensão, Escolha profissional.

1. INTRODUÇÃO

A transição do ensino médio para a universidade é um momento marcante para muitos jovens, repleto de desafios, especialmente para estudantes de escolas públicas, que geralmente têm acesso limitado a informações sobre o ensino superior. Nesse contexto, o projeto "Abrindo as Portas para a nossa Universidade" visa facilitar essa transição, promovendo a divulgação das áreas do conhecimento e o desenvolvimento de competências essenciais para o mercado de trabalho.

Iniciado em 2024, o projeto contou com a participação de acadêmicos da Univille, de cursos como Publicidade, Cinema, Comércio Exterior e Pedagogia. Entre as atividades iniciais, destacam-se a mediação em programas de rádio comunitária e a pesquisa de campo com 188 alunos do ensino médio. O objetivo foi mapear os interesses dos estudantes e divulgar os cursos da universidade, gerando um banco de dados para as fases seguintes.

Na segunda etapa, o projeto promoverá encontros entre estudantes do ensino médio e a universidade, criando um espaço de diálogo sobre as áreas do conhecimento e as possibilidades de carreira. A intenção é aproximar os alunos do ambiente acadêmico e ajudá-los a visualizar as oportunidades proporcionadas pela educação superior.

O projeto também busca desenvolver práticas pedagógicas que integrem os alunos do ensino médio ao ambiente universitário, abordando temas como: Competências Informacionais (aprimoradas por workshops e palestras), Expectativas e Realidade da Vida Universitária (alinhamento de expectativas com a realidade do ensino superior), Construção da Identidade Acadêmica (incentivando os alunos a se verem como futuros universitários) e Integração entre Ensino Médio e Ensino Superior (criando parcerias duradouras entre escolas e universidade).

A avaliação do impacto foi realizada com base em questionários aplicados aos alunos, utilizando uma abordagem metodológica mista, como descrito por Creswell (2018), que se justifica pela complexidade do tema. A análise combinada de dados quantitativos e qualitativos possibilitou uma compreensão mais ampla das percepções dos estudantes. Como Creswell (2018) afirma, "o design de pesquisa deve ser adequado para o problema de pesquisa e o tipo de dados que o pesquisador pretende coletar" (p. 45).

Ao abordar temas como a construção da identidade acadêmica, as competências informacionais e as expectativas dos estudantes, o projeto visa fornecer uma preparação eficaz para o ingresso no ensino superior, preenchendo uma lacuna importante na literatura educacional, especialmente no contexto das escolas públicas de Joinville.

2. A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E SUA RELAÇÃO COM O ENSINO E A PESQUISA

A extensão universitária é fundamental na formação dos estudantes, promovendo a interação entre a academia e a sociedade. Segundo Santos (2011), "esse processo vai além do ensino e da pesquisa, expandindo-se para práticas que buscam atender às demandas sociais, culturais e econômicas da comunidade" (p. 58). Ela oferece aos alunos a chance de aplicar o conhecimento adquirido em sala de aula, desenvolvendo habilidades essenciais para a formação profissional e cidadã (Freire, 1987, p. 98).

A extensão articula teoria e prática, promovendo uma educação crítica e emancipadora, permitindo aos alunos "desenvolverem competências como trabalho em equipe, comunicação e resolução de problemas" (Demo, 2015, p. 112). Também integra a iniciação científica, estimulando o pensamento crítico e a investigação (Severino, 2016, p.

145).

A relação entre ensino, pesquisa e extensão é sinérgica, formando um ciclo contínuo que fortalece a formação dos alunos. O ensino oferece a base teórica, a pesquisa traz novos conhecimentos e a extensão explora questões práticas. Dewey (1938) afirma que "a educação precisa ter um sentido mais profundo, permitindo ao estudante perceber a realidade e agir sobre ela" (p. 56), reforçando o papel da universidade na transformação social.

Portanto, a extensão universitária não é apenas um complemento, mas uma prática transformadora que integra teoria e prática, essencial para a formação de profissionais comprometidos com a justiça social e a resolução de problemas locais.

2.1. A IMPORTÂNCIA DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

A extensão universitária é essencial para a democratização do conhecimento e a promoção da justiça social. Como aponta Santos (2010), “as universidades têm um papel crucial na construção do conhecimento colaborativo, em que a academia e a sociedade se encontram para compartilhar saberes e experiências, enriquecendo o processo de ensino-aprendizagem” (p. 10). Esse diálogo torna o conhecimento mais acessível e relevante para as realidades locais, permitindo que os alunos se envolvam diretamente com questões sociais e culturais.

Lima (2015) argumenta que “a extensão deve ser encarada como uma estratégia de formação cidadã, oferecendo aos estudantes a oportunidade de desenvolver uma consciência crítica sobre as desigualdades sociais presentes em suas comunidades” (p. 52). Através de projetos extensionistas, os alunos não apenas aplicam o conhecimento técnico, mas também se tornam conscientes do seu papel na promoção de mudanças sociais significativas.

Além de promover o desenvolvimento de competências acadêmicas, “a extensão fomenta habilidades interpessoais essenciais, como empatia e responsabilidade social, fundamentais para qualquer profissão” (MORAES, 2018, p. 883). Esses projetos incentivam os estudantes a se tornarem profissionais mais humanizados, preparados para lidar com a diversidade e para tomar decisões que considerem as questões sociais em suas carreiras.

Portanto, a extensão universitária vai além de ser um complemento ao ensino tradicional. Ela integra teoria e prática, permitindo que os estudantes se tornem agentes ativos na transformação de sua realidade, aplicando o conhecimento adquirido em sala de aula para enfrentar desafios locais e promover o bem-estar coletivo.

2.2. COMPROMISSO SOCIAL DE UMA UNIVERSIDADE COMUNITÁRIA

O modelo de universidade comunitária vai além da simples relação entre a instituição de ensino e a sociedade, representando um compromisso profundo com a transformação social através da educação. Moraes (2018) destaca que “esse modelo promove a aprendizagem contextualizada, onde os alunos se conectam diretamente com as realidades e desafios das comunidades nas quais estão inseridos, integrando o saber acadêmico às necessidades locais” (p. 880).

Esse tipo de educação visa criar um espaço de aprendizado colaborativo, onde o conhecimento é gerado junto à comunidade, reconhecendo a sabedoria local. Segundo Almeida (2020), “essa abordagem não apenas enriquece o processo educativo, mas

também transforma os alunos em agentes de mudança, capacitando-os a lidar com questões como saúde pública, meio ambiente e inclusão social" (p. 346).

A universidade comunitária, ao incentivar a pesquisa aplicada e o envolvimento direto com a comunidade, oferece aos estudantes a oportunidade de aplicar as teorias aprendidas em sala de aula. Almeida (2020) revela que "esse processo não apenas fortalece suas habilidades criativas e críticas, mas também os engaja em soluções inovadoras para problemas locais" (p. 350). Essa experiência prática fomenta um senso de responsabilidade social, preparando os alunos para serem profissionais comprometidos com o bem-estar coletivo.

Além disso, o modelo de universidade comunitária contribui para o desenvolvimento sustentável, trabalhando em parceria com as comunidades para criar soluções que atendam às necessidades imediatas e busquem resultados duradouros. Ao se tornar parte integrante da comunidade, a universidade não só fortalece sua relevância social, mas também contribui para a criação de um futuro mais justo e equitativo.

2.3. CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO

A curricularização da extensão integra as atividades extensionistas ao currículo acadêmico, sendo essencial para a formação dos estudantes. Segundo Cunha (2017), "expande o horizonte acadêmico e reforça o compromisso social da universidade com as questões comunitárias". Ao incluir atividades práticas no currículo, ela conecta os alunos à realidade social e às demandas da comunidade (Pereira & Lima, 2019, p. 120). Como destaca Silva (2018, p. 99), "a integração da teoria com a prática, proporcionada pela extensão, é essencial para a formação completa do estudante".

Além de promover a aprendizagem aplicada, "facilita o desenvolvimento de competências transversais, como trabalho em equipe e comunicação eficaz, essenciais no mercado de trabalho" (Costa, 2021, p. 110). Almeida (2019, p. 135) considera que "o ambiente de extensão é um laboratório de habilidades interpessoais", preparando os alunos para os desafios profissionais. Costa e Ribeiro (2021, p. 505) afirmam que "os projetos extensionistas envolvem o estudante em problemas que exigem uma visão global e multidisciplinar".

A curricularização também promove uma educação socialmente responsável. Ao se envolverem com comunidades locais, "os alunos ganham consciência das desigualdades e de questões sociais, desenvolvendo um compromisso com a transformação social" (SantoS, 2022, p. 45). Silva (2018, p. 100) destaca que "a curricularização potencializa o impacto social da universidade", reforçando seu papel no desenvolvimento social e comunitário (Souza, 2019, p. 440).

2.4. A INICIAÇÃO CIENTÍFICA

A iniciação científica é essencial para a formação acadêmica, permitindo que os alunos se envolvam em projetos de pesquisa desde os primeiros anos. Como destaca Bittencourt (2020, p. 115), "a iniciação científica proporciona aos alunos a oportunidade de se envolverem em projetos de pesquisa, o que enriquece seu conhecimento e os prepara para enfrentar desafios acadêmicos e profissionais". Almeida (2020, p. 120) também reforça que "a iniciação científica é uma ferramenta fundamental para que os estudantes compreendam a aplicação real do conhecimento adquirido em sala de aula".

A iniciação científica também estimula o pensamento crítico e promove a inovação,

conectando a pesquisa com questões sociais. Fernandes (2022, p. 34) ressalta que "ao explorar questões relevantes para suas comunidades, os alunos não apenas aplicam teorias, mas também se tornam agentes ativos na busca por respostas". A pesquisa aplicada à realidade local "contribui diretamente para o desenvolvimento social, gerando impacto positivo nas comunidades" (Silveira, 2021, p. 85). Costa e Ribeiro (2021, p. 510) enfatizam que "essa vinculação entre pesquisa e extensão cria um ciclo virtuoso que beneficia a sociedade como um todo".

A iniciação científica também pode ser vista como "um espaço de diálogo entre teoria e prática, permitindo que os alunos aprendam com experiências práticas, ao mesmo tempo em que suas descobertas podem informar ações comunitárias" (Oliveira, 2019, p. 205). De acordo com Souza (2018, p. 130), "a iniciação científica tem o potencial de transformar o aluno em um verdadeiro agente de mudança social". Esse diálogo entre pesquisa e extensão fortalece a relação das instituições de ensino superior com as comunidades, promovendo soluções inovadoras e impactantes para problemas complexos (Silva, 2021, p. 210).

2.5. RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

A relação entre ensino, pesquisa e extensão é essencial para uma formação acadêmica integrada, permitindo que os alunos desenvolvam habilidades críticas e práticas. Gonzalez (2021) destaca que "essa interconexão cria um ciclo contínuo, gerando um ambiente de aprendizado dinâmico" (p. 152). Rodrigues (2019) complementa que a interdisciplinaridade enriquece a aprendizagem ao conectar teoria e prática (p. 58). Almeida (2020) observa que a iniciação científica facilita a transição para a pós-graduação, desenvolvendo uma cultura de pesquisa essencial (p. 123).

A extensão, aplicada à comunidade, permite que os alunos se tornem agentes de transformação, além disso, "a pesquisa vinculada à extensão permite que os alunos participem de projetos desde os primeiros anos, ampliando seus horizontes acadêmicos e profissionais" (Bittencourt, 2020, p. 216). Silva (2022) vê a extensão como uma ferramenta para o desenvolvimento social (p. 101), fortalecendo a formação técnica dos estudantes e seu compromisso com o bem-estar coletivo.

Por fim, a integração entre ensino, pesquisa e extensão cria um aprendizado mais profundo e abrangente. Nunes (2020) sublinha que as atividades extensionistas são um diferencial no mercado de trabalho, pois os empregadores buscam candidatos com "comprometimento social e adaptabilidade" (p. 72). Lima (2022) afirma que isso promove escolhas profissionais mais alinhadas com os valores pessoais e com maior impacto social (p. 87).

2.6. A ESCOLHA PROFISSIONAL

A relação entre ensino, pesquisa e extensão é fundamental para a formação integrada dos alunos, permitindo o desenvolvimento de habilidades críticas e práticas. Gonzalez (2021) afirma que essa interconexão cria um ciclo contínuo de aprendizado dinâmico (p. 152). Rodrigues (2019) destaca que a interdisciplinaridade enriquece a aprendizagem ao conectar teoria e prática (p. 58), enquanto Almeida (2020) observa que a iniciação científica facilita a transição para a pós-graduação (p. 123).

A extensão, aplicada à comunidade, permite aos alunos se tornarem agentes de transformação, como afirma Oliveira (2019) (p. 209). Silveira (2021) acrescenta que a pesquisa na comunidade impacta diretamente a qualidade de vida (p. 48), e Fernandes

(2022) destaca que a iniciação científica promove pensamento crítico e inovação (p. 36).

Além disso, a pesquisa vinculada à extensão amplia os horizontes acadêmicos e profissionais dos alunos desde os primeiros anos (Bittencourt, 2020, p. 216). Silva (2022) vê a extensão como ferramenta de desenvolvimento social, fortalecendo a formação técnica dos estudantes e seu compromisso com o bem-estar coletivo (p. 101).

Por fim, a integração dessas áreas cria um aprendizado mais abrangente. Nunes (2020) observa que as atividades extensionistas são um diferencial no mercado de trabalho, pois empregadores buscam candidatos com "comprometimento social e adaptabilidade" (p. 72). Lima (2022) afirma que isso promove escolhas profissionais alinhadas com os valores pessoais e impacto social (p. 87).

3. ANÁLISE DA PESQUISA NAS ESCOLAS

3.1. PERFIL DOS ESTUDANTES DE ENSINO MÉDIO E SEU MOVIMENTO NO MERCADO DE TRABALHO

Diante do desafio de conhecer os anseios e comportamento dos estudantes da cidade de Joinville, onde o projeto se desenvolve, foram escolhidas duas escolas públicas de ensino médio da região leste da cidade. (trazer dados das escolas públicas de Joinville que justifiquem a escolha) Escola Annes Gualberto e Jandira D'Avila. Levamos em consideração o relacionamento com estas escolas e a abertura para que pudéssemos ouvir os estudantes e coletar os dados com sigilo e de forma anônima ou com a autorização de quem quisesse se identificar.

Os dados das duas escolas reúnem 189 estudantes e nos mostram que a maioria dos estudantes são do sexo feminino e a maioria dos entrevistados da primeira escola (Annes faixa dos 16 e 17 anos. O que reforça que estes estudantes serão futuros acadêmicos das universidades nos próximos anos. Destes, 54,8% e 51,5% dos estudantes das escolas citadas respectivamente são do sexo feminino.

Apresenta-se aqui as duas escolas que chamaremos de "A" para Escola Annes Gualberto e "B" para escola Jandira D"avila.

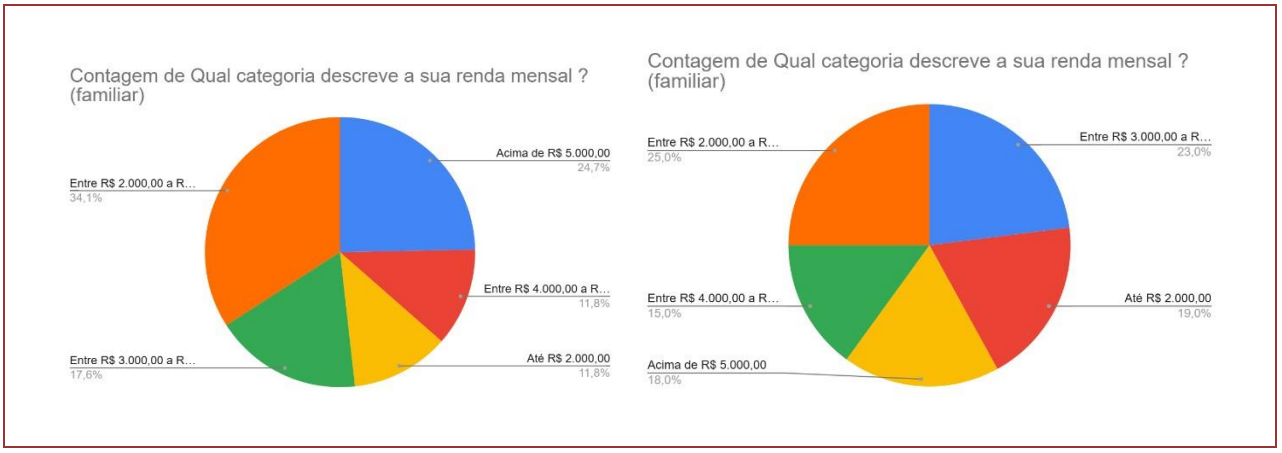
As respostas referentes a remuneração familiar destes estudantes, nos mostram que a maioria das famílias destes alunos ganha entre 2.000 e 5000 mês, o que reforça a necessidade de políticas públicas, a exemplo o PUG (Programa Universidade Gratuita), que abracem e acolham estes estudantes de baixa renda que são em número significativo em nossa cidade.

O PUG tem como objetivo principal democratizar o acesso ao ensino superior em Santa Catarina, oferecendo bolsas de estudo integrais para estudantes de baixa renda. A iniciativa busca reduzir as desigualdades sociais e econômicas, proporcionando oportunidades de formação profissional para jovens catarinenses. (Governo do Estado de SC).

Segundo dados recentes do IBGE (2024), Santa Catarina ocupa a 4ª posição no ranking nacional de renda média domiciliar. A renda média domiciliar catarinense aumentou de R$ 2.269 em 2023 para R$ 2.601 em 2024, representando um crescimento de 14,6%.

A análise da renda familiar pode ser conectada com a discussão sobre o compromisso social da universidade comunitária (Moraes, 2018). "A construção do conhecimento deve ser uma atividade colaborativa, onde a academia e a sociedade se encontram para compartilhar saberes e experiências." (Santos, 2010).

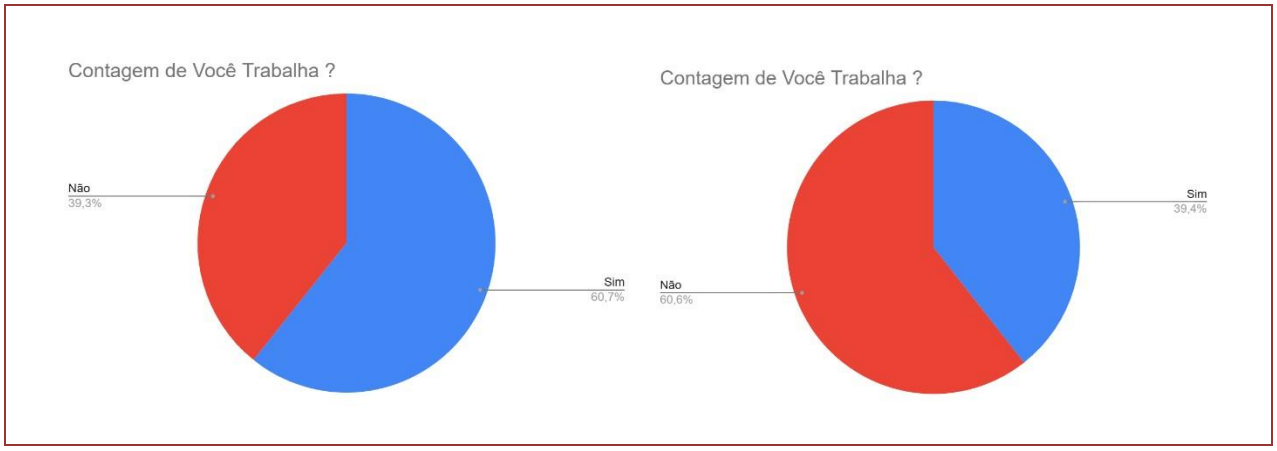
Gráficos 1 e 2 – Gráfico 1 da escola A e Gráfico 2 da escola B



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Com relação a inserção destes alunos no mercado de trabalho percebe-se que na primeira escola (Escola A) a maioria já trabalha e na segunda escola (Escola B) a maioria não trabalha.

Gráficos 3 e 4 – Escola A e Escola B

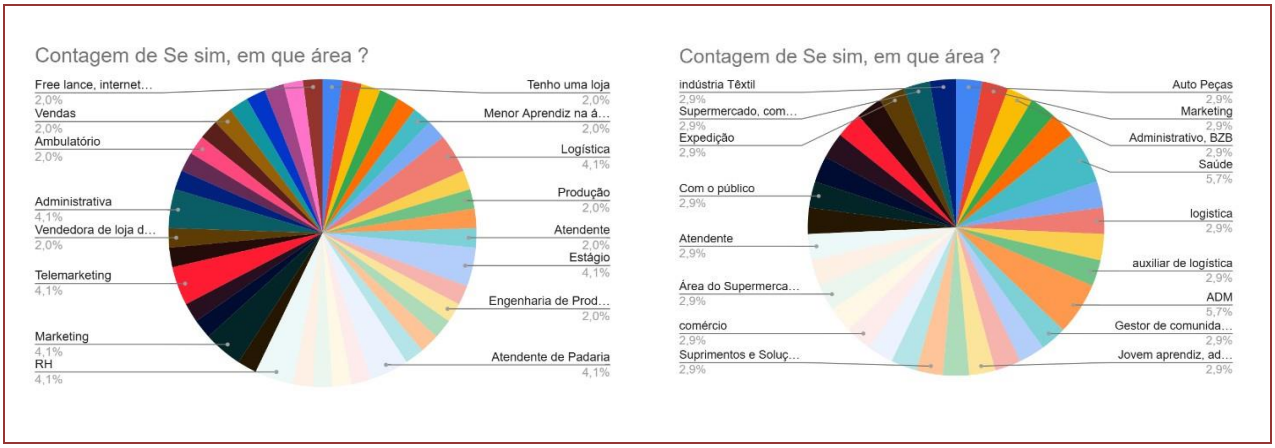


Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Relacionado as áreas de trabalho destes estudantes, temos que as áreas que se destacam na escola A são administrativas variadas entre (administração, logística, RH, marketing e vendas), apesar de aparecerem outras áreas como engenharia de produção, produção, saúde e veterinária. A área administrativa, muito forte porque seria uma área mais ampla e abrangente que pode ser utilizada, posteriormente na formação em outras profissões.

Já na escola B os ramos de atuação são mais variados, mas também aparecem as áreas administrativas em destaque assim como logística, marketing, vendas, varejo, expedição e saúde.

Gráficos 5 e 6 – Escola A e Escola B

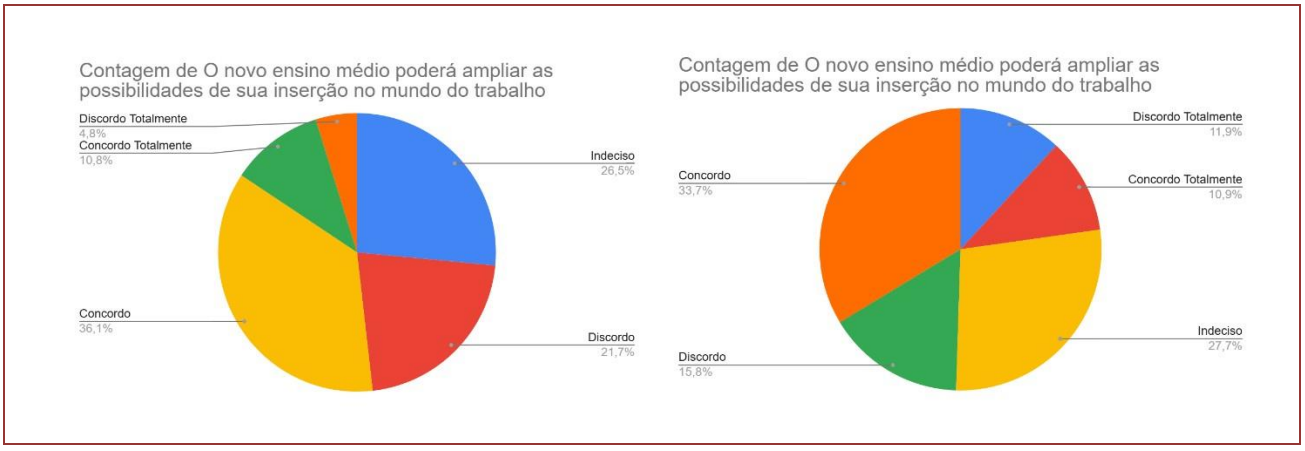


Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

3.2. ONDE INICIA A FORMAÇÃO DESTES ESTUDANTES PARA ACESSO AS UNIVERSIDADES

Com relação ao novo ensino médio, nota-se que na escola A 53% dos estudantes está indeciso ou discorda que o novo ensino médio pode ampliar as possibilidades de inserção no mercado de trabalho, já na escola B este número aumenta para 55.4%.

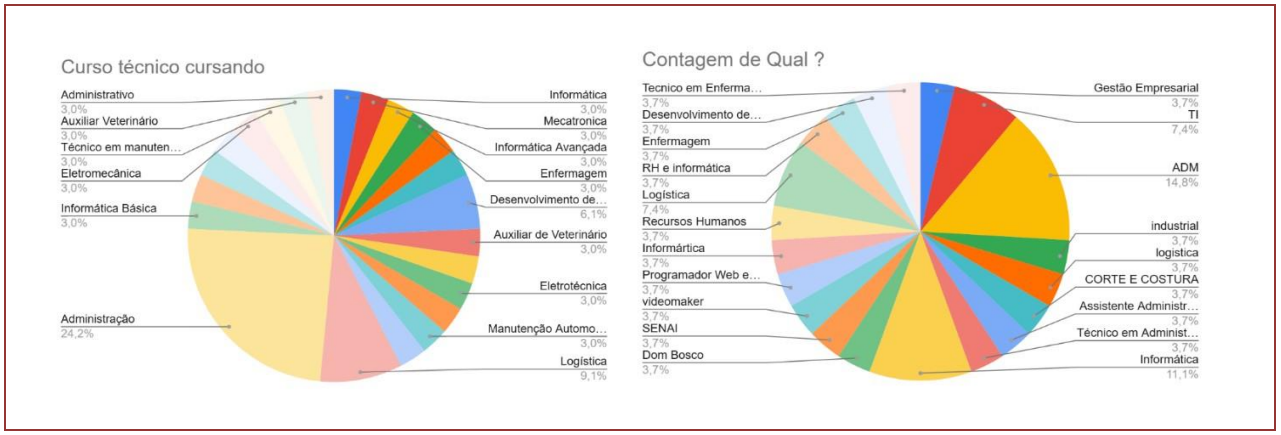
Gráficos 7 e 8 – Escola A e Escola B



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Já com relação aos cursos escolhidos pelos estudantes no ensino técnico, encontramos áreas variadas e as três áreas em destaque são: Na escola A, percebe-se uma tendência maior na área administrativa 27,2% e de logística 9.1% seguido por Desenvolvimento de sistemas 6.1%. Na escola B a área administrativa chega a 33.3% seguido pela área de TI com 29.6% e logística aparece com 11.1% em terceiro lugar. Como abordado são áreas que independente da escolha acadêmica seriam úteis para formação do cidadão. "A escolha profissional é um processo complexo que vai além da simples seleção de uma carreira; é influenciada significativamente pelas experiências práticas proporcionadas pela extensão universitária." (Silva, 2022), um projeto que leva a universidade ao contato desses estudantes pode auxiliar na escolha por uma carreira.

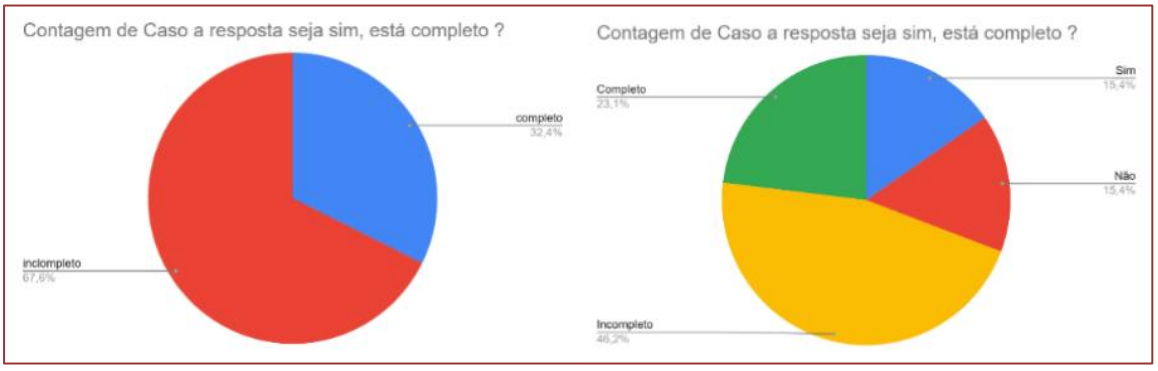
Gráficos 9 e 10 – Escola A e Escola B



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

A maioria faz por influência dos próprios pais que os incentiva a entrar no mercado de trabalho mais cedo, estes estudantes em sua maioria tem o ensino técnico incompleto nas duas escolas. Seria válido aprofundar esta questão para compreender se eles acham importante a finalização do curso ou se só fazem porque seus pais impõem esta formação intermediária antes da decisão por um curso de graduação. A indecisão dos estudantes sobre o novo ensino médio destaca a necessidade de projetos, que ofereçam orientação e informações sobre as possibilidades de formação superior e profissional. Isso se relaciona com a importância da extensão universitária na formação cidadã (Lima, 2015).

Gráficos 11 e 12 – Escola A e Escola B



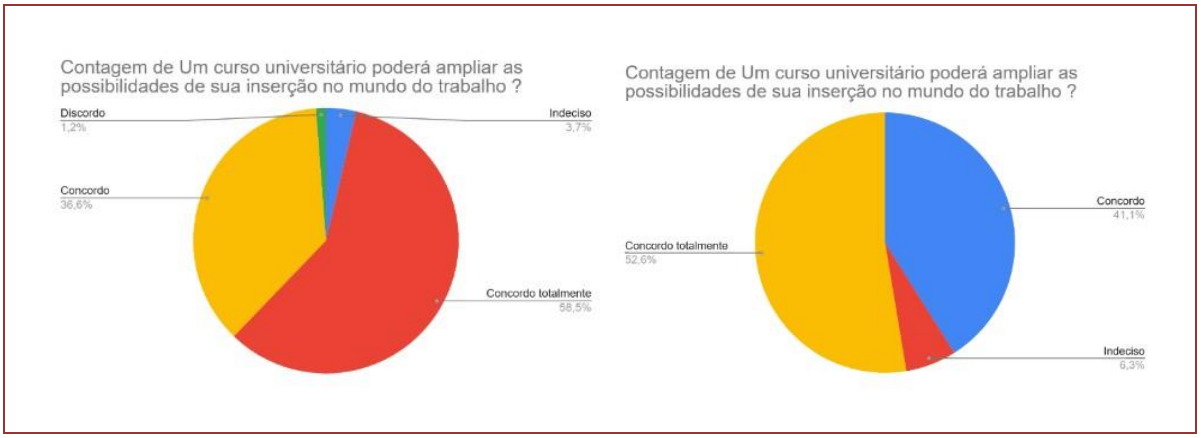
Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

3.3. PERCEPÇÕES DOS ESTUDANTES A CERCA DA FORMAÇÃO SUPERIOR

Já questionados sobre a formação superior, a maioria dos estudantes da escola A (95,1%) e escola B (93.7%), concorda que um curso universitário amplia as possibilidades de inserção no mundo do trabalho.

Aqui percebe-se a importância do desenvolvimento de projetos como o Abrindo Portas que inclui os estudantes de ensino médio no ambiente universitário pois "A ideia de 'universidade comunitária' vai além de uma simples relação entre a instituição de ensino e a sociedade; ela representa um compromisso profundo com a transformação social através da educação." (Moraes, 2018).

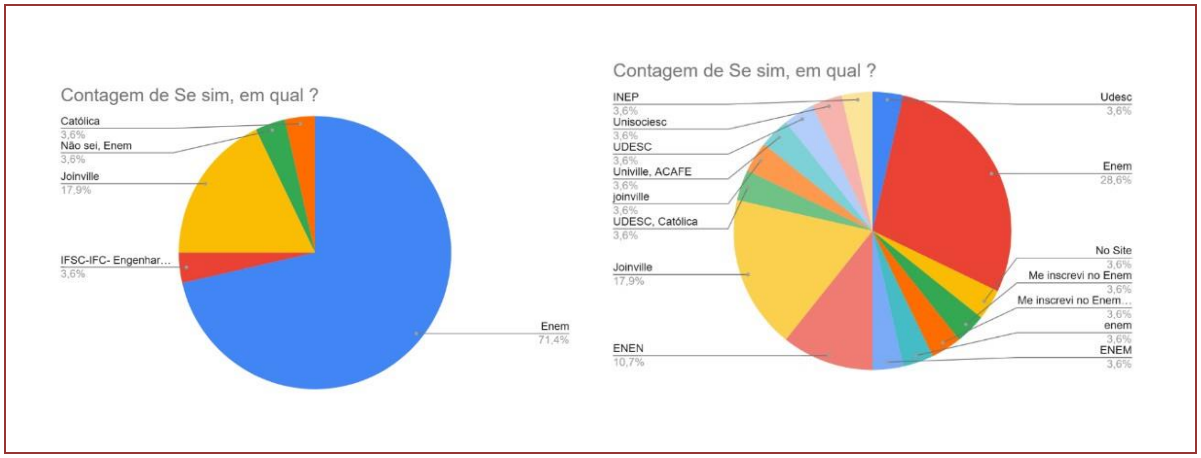
Gráficos 13 e 14 – Escola A e Escola B



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Questionados sobre o processo seletivo para uma instituição de ensino superior a grande maioria respondeu sobre ENEM 75% na escola A e 57.3% na escola B, alguns já manifestaram interesse em permanecer no ensino público, indicando as instituições que pretendem prestar processo seletivo. Algumas instituições particulares também aparecem nas respostas.

Gráficos 15 e 16 – Escola A e Escola B



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Quanto ao curso que desejam cursar se destacam na escola A: Psicologia, Engenharia,

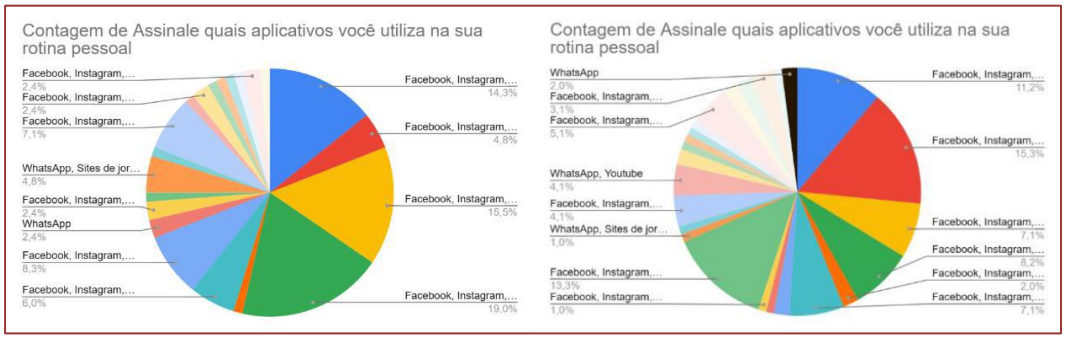
Direito, Medicina, Logística, Odontologia, Marketing e Administração. Já na escola B se destacam: Psicologia, Ciências Biológicas, Administração, Design, Área de TI, Biomedicina, Enfermagem.

Questionados sobre o que levaria o estudante a escolher uma instituição de ensino, foram disponibilizadas opções por ordem de prioridade. Entre preço, qualidade e localização. E nas duas escolas os grupos de estudantes responderam que em primeiro lugar é avaliado o preço, em segundo a qualidade e em terceiro a localização.

3.4. ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DE BUSCA POR INFORMAÇÕES E MEIOS DE COMUNICAÇÃO DESTES ESTUDANTES

Relacionado as redes sociais dos estudantes de ensino médio, como já esperado as mais utilizadas são: Instagram e Facebook, seguidos de Whatsapp e Youtube.

Gráficos 17 e 18 – Escola A e Escola B respectivamente



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Perguntado sobre em quais sites de busca os estudantes costumam fazer suas pesquisas escolares na Escola A o site mais citado é o Google e o segundo é Brasil escola já na Escola B o site mais acessado é o Brasil escola seguido pelo Google. Outra informação bem importante é o uso de inteligência artificial que já está sendo prática corriqueira entre os estudantes de ensino médio, o que nos faz pensar que estes estudantes necessitam receber instruções sobre estas novas tecnologias e não se trata de abordarmos esta prática, mas merece um destaque para que novos pesquisadores possam levar em consideração esta questão. Aqui o uso das redes sociais pode ser discutido como um meio de comunicação relevante para projetos de extensão universitária. A utilização de ferramentas de inteligência artificial, pode ser relacionada a necessidade de iniciar um debate sobre o uso ético da tecnologia, e como a universidade pode auxiliar nesse processo.

Gráficos 19 e 20 – Escola A e Escola B respectivamente

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Questionados de outra forma sobre quais as redes sociais que mais utilizam, outra rede social se destaca além das já citadas acima aparecem: TikTok e Pinterest. O que nos dá uma ideia de onde se comunicar com estes estudantes, pensando em futuras campanhas publicitárias.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto Abrindo Portas integra ensino, pesquisa e extensão para aproximar estudantes do ensino médio do ensino superior. A iniciativa surgiu da necessidade de reduzir o hiato entre essas etapas da formação, tornando-se um foco de pesquisa e ensino na graduação. Os resultados indicam a importância da educação superior para a inserção no mercado de trabalho, com mais de 93% dos alunos reconhecendo que um curso universitário amplia suas oportunidades. No entanto, desafios estruturais e sociais exigem políticas públicas que garantam acesso e permanência no ensino superior.

A pesquisa apontou que a maioria dos participantes tem renda familiar entre R$ 2.000 e R$ 5.000, destacando a relevância de programas como o Universidade Gratuita (PUG) para democratizar o acesso à educação. Além disso, muitos estudantes já trabalham, principalmente em administração, logística, marketing e vendas, reforçando a necessidade de orientação profissional para ampliar suas perspectivas de carreira.

O Novo Ensino Médio ainda gera incerteza, com mais da metade dos alunos duvidando de seu impacto na empregabilidade. Isso evidencia a importância de projetos como o Abrindo Portas, que esclarecem as possibilidades do ensino superior e reduzem a insegurança profissional. A pesquisa também mostrou que redes sociais como Instagram, Facebook e YouTube são as principais fontes de informação dos jovens, sugerindo que universidades devem adaptar suas estratégias de comunicação.

O Abrindo Portas fortalece o compromisso social da universidade ao integrar ensino médio e superior, promovendo inclusão educacional. Há necessidade de novas pesquisas sobre o impacto da curricularização da extensão, a influência das redes sociais na escolha profissional e a efetividade de programas como o PUG na inclusão de estudantes de baixa renda. Seguimos atentos às possibilidades que unem ensino, pesquisa e extensão.

REFERÊNCIAS

[1] ALMEIDA, F. M. **A iniciação científica e sua importância na formação acadêmica**. Revista Brasileira de Educação, v. 30, n. 3, p. 120-135, 2020.

[2] ALMEIDA, F. M. **Universidade comunitária:** contribuições para o desenvolvimento local. *Revista Brasileira de Educação*, v. 25, n. 3, p. 345-357, 2020.

[3] BITTENCOURT, M. R. A importância da iniciação científica no desenvolvimento acadêmico. **Educação e Sociedade**, v. 41, n. 2, p. 214-229, 2020.

[4] COSTA, A. R. Competências transversais no ensino superior e sua relação com a extensão universitária. **Revista de Educação e Práticas Pedagógicas**, v. 45, n. 1, p. 100-115, 2021. COSTA, M. L.; RIBEIRO, S. A. A curricularização da extensão e seu impacto na formação dos estudantes. **Educação & Sociedade**, v. 42, n. 4, p. 505-522, 2021.

[5] CRESWELL, J. W. (2018). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches (5th ed.). SAGE Publications.

[6] CUNHA, R. P. **A extensão universitária como prática pedagógica**. São Paulo: Editora Unesp, 2017.

[7] DEMO, Pedro**. Educação e conhecimento:** da pesquisa à prática social. São Paulo: Cortez, 2015.

[8] DEWEY, John. **Experiência e Educação**. São Paulo: Ed. Nacional, 1938.

[9] FERNANDES, R. **A iniciação científica como ferramenta de transformação social.** Revista de Educação Contemporânea, v. 12, n. 2, p. 34-47, 2022.

[10] FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

[11] GONZALEZ, M. T. Integração entre ensino, pesquisa e extensão: desafios e perspectivas. **Revista de Ensino Superior**, v. 29, n. 4, p. 150-163, 2021.

[12] LIMA, J. C. A extensão universitária como formação cidadã. **Revista de Extensão Universitária,** v. 18, n. 1, p. 45-59, 2015.

[13] LIMA, R. C. Reflexão crítica e autoconhecimento no processo de escolha profissional. **Revista de Psicologia e Educação**, v. 15, n. 3, p. 85-98, 2022.

[14] MORAES, R. T. Universidade comunitária e a prática do ensino contextualizado. **Educação e Sociedade**, v. 39, n. 4, p. 879-896, 2018.

[15] NUNES, P. T. A importância da extensão universitária para a formação profissional e para o mercado de trabalho. **Revista Brasileira de Administração e Sociedade**, v. 22, n. 1, p. 67-78, 2020.

[16] OLIVEIRA, S. M. A relação entre pesquisa acadêmica e extensão. **Ciência & Educação**, v. 21, n. 4, p. 205-221, 2019.

[17] PEREIRA, J. T.; LIMA, S. R. Curricularização da extensão: uma nova abordagem no ensino superior. **Educação em Foco**, v. 18, n. 3, p. 113-129, 2019.

[18] Revista Brasileira de Ciências Sociais, v. 25, n. 74, p. 1-12, 2010.

[19] RODRIGUES, J. F. O papel da interdisciplinaridade na formação dos alunos de ensino superior. **Revista de Educação Superior**, v. 18, n. 2, p. 50-60, 2019.

[20] SANTOS, A. L. A interdisciplinaridade na formação de cidadãos críticos. **Revista Brasileira de Ensino**, v. 30, n. 3, p. 45-59, 2023.

[21] SANTOS, B. S. A universidade no mundo contemporâneo: desafios e perspectivas. **RevistaBrasileira de Ciências Sociais**, v. 25, n. 74, p. 1-12, 2010.

[22] SANTOS, Boaventura de Sousa. **A Universidade no Século XXI**: Para uma Reforma Democrática e Emancipatória da Universidade. Coimbra: Almedina, 2011.

[23] SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

[24] SILVA, P. A. A extensão universitária e seu impacto nas comunidades. **Revista de Ciências**

Sociais, v. 33, n. 2, p. 99-112, 2018.

[25] SILVEIRA, A. F. A pesquisa aplicada à comunidade: implicações sociais e acadêmicas. **Revista de Pesquisa e Inovação**, v. 20, n. 1, p. 85-98, 2021.

[26] SOUZA, L. R. Educação superior e compromisso social: a importância da curricularização. **Educação & Sociedade**, v. 40, n. 5, p. 433-446, 2019.

Capítulo 9

Narrativas em quadrinhos e aprendizagem interdisciplinar: experiência pedagógica em uma escola de tempo integral em Cáceres – MT

Cátia Aparecida Miguel Fernandes
William James Vendramini
Jane Josefa da Silva Camilo
Edna Maria de Paula Araújo

Resumo: Este estudo apresenta uma experiência inovadora que explorou a criação de histórias em quadrinhos (HQs) como ferramenta pedagógica para desenvolver habilidades de leitura, escrita e pensamento crítico em alunos do 7º ano. O projeto HQ S.A., implementado em uma escola de tempo integral, proporcionou aos estudantes a oportunidade de investigar e representar, por meio da linguagem visual, questões ambientais relevantes. Com o apoio da metodologia Trilha de Aprendizagem do projeto etc. da Microkids, os alunos utilizaram ferramentas digitais como Canva Online, GIMP e Storyboard para dar vida às suas histórias. Ao abordarem temáticas ambientais, os estudantes demonstraram um profundo engajamento com os problemas do planeta, desenvolvendo habilidades de pesquisa, planejamento e trabalho em equipe. A culminância do projeto foi marcada pela participação de cinco HQs na 1ª edição do Prêmio "Vera Hiroko Okazaki Vieira", integrado à 3ª Mostra Fotográfica Científica e Artística - Olhares Geográficos sobre os Recursos Hídricos, Patrimônios Bioculturais e Questões Ambientais. Destaca-se a conquista do 2º lugar pelo gibi "A Luta contra a poluição do ar", que evidencia a qualidade do trabalho realizado pelos alunos e o impacto social do projeto. Os resultados obtidos demonstram que a criação de HQs com temática ambiental é uma estratégia eficaz para promover a aprendizagem significativa, a conscientização ambiental e o desenvolvimento de habilidades essenciais para a vida.

Palavras-chave: Histórias em quadrinhos, educação, tecnologia, interdisciplinaridade.

1. INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta uma experiência pedagógica interdisciplinar desenvolvida em uma escola de tempo integral em Cáceres, Mato Grosso, centrada na criação de histórias em quadrinhos (HQs) por estudantes do ensino fundamental. A proposta buscou integrar diversas áreas do conhecimento, promovendo o desenvolvimento de habilidades de leitura, escrita, criatividade e pensamento crítico. Os resultados demonstram que o uso das HQs como ferramenta educacional favorece a aprendizagem significativa e o engajamento dos alunos. Nesta reflexão, procuramos analisar como foram realizados os projetos dos professores que selecionaram a tecnologia Microkids na Escola de Tempo Integral Dr. Leopoldo Ambrósio Filho, no município de Cáceres – MT.

Considerando que o conhecimento parte da ação e como conhecedores da diversidade cultural do nosso país, como educadores, temos que ter materiais flexíveis e adequado à realidade da escola. Ao participarmos do projeto HQ S.A. Histórias em quadrinhos, iniciamos os estudos interdisciplinares com as professoras das disciplinas: Estudo Orientado, Práticas Experimentais, Ciências, Geografia e Língua Portuguesa.

O projeto HQ S.A. tem como objetivo geral incentivar a leitura e a escrita por meio da criação de histórias em quadrinhos, construção e publicação de atividades interativas trabalhando suas habilidades tecnológicas com a manipulação de imagens. Para colocar em prática esse objetivo nos reunimos para traçar as metas e objetivos propostos pelo Guia do Professor Projetos, Educação, Tecnologia, Construção (Projetos etc.), disponibilizado pelo Microkids Tecnologia Educacional. Optamos por desenvolver um trabalho Interdisciplinar[1] para que os alunos utilizassem do projeto integrador dos componentes curriculares/áreas de conhecimento, na construção da aprendizagem.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular- BNCC – Ensino Fundamental em Linguagens e suas Tecnologias tem como uma das habilidades em Língua Portuguesa "ler, de forma autônoma, e compreender – selecionando procedimentos e estratégias de leitura adequados a diferentes objetivos e levando em conta características dos gêneros e suportes, romances infanto-juvenis, contos populares, contos de terror, lendas brasileiras, indígenas e africanas, narrativas de aventuras, narrativas de enigma, mitos, crônicas, autobiografias, histórias em quadrinhos, etc., expressando avaliação sobre o texto lido e estabelecendo preferências por gêneros, temas, autores." (Brasil, 2018). Nas práticas Experimentais, objetivou-se pela habilidade cognitiva desenvolver a investigação e resolver problemas reais dentro do contexto do estudante, permitindo reflexão e mobilização dos saberes científicos, sem deixar de valorizar os conhecimentos prévios.

A educação ambiental pode criar, desse modo, condições para que os estudantes tenham autonomia para construir seu próprio conhecimento e suas competências, além de estabelecerem, pois, a problematização de sua realidade pelo exercício de suas próprias potencialidades de convivência colaborativa, não se esquecendo, evidentemente, de sua cultura e de seus valores (Loureiro, 2004).

Com isso, as ações educativas de sensibilização, conscientização e práticas educativas, que promovam a conservação ambiental, se fazem necessárias e devem ser executadas de forma efetiva e colaborativa, para que possam ser revertidas em resultados potencialmente positivos à população local e, em maior escala, com vistas à promoção de um efeito que se consagre de maneira global (Loureiro, 2004).

[1] Estamos partindo do conceito disponibilizado pela BNCC (Brasil, 2018) enfatizando que a interdisciplinaridade incentiva o protagonismo dos alunos na jornada de produção do conhecimento e é primordial para o desenvolvimento da cidadania.

A utilização de histórias em quadrinhos no ambiente escolar tem se mostrado uma estratégia eficaz para promover a interdisciplinaridade e estimular o interesse dos alunos. As HQs, ao combinarem elementos visuais e textuais, oferecem uma linguagem acessível e envolvente, capaz de facilitar a compreensão de conteúdos complexos e de desenvolver diversas competências nos estudantes (Ramos, 2010).

Em Cáceres-MT, a escola Estadual de tempo integral Leopoldo Ambrósio Filho, implementou por meio das ação coletiva de professores, um projeto pedagógico que envolveu a criação de HQs pelos alunos, integrando disciplinas como Língua Portuguesa, História, Geografia e Artes. Essa iniciativa visou não apenas aprimorar as habilidades linguísticas e artísticas dos estudantes, mas também fomentar a reflexão crítica sobre temas relevantes para a comunidade local.

Desse modo, optamos por desenvolver o projeto com os alunos dos 7º anos A e B, por entender que teriam mais facilidade com o Gênero textual História em Quadrinhos (HQ) uma vez que os alunos são motivados a criarem histórias em quadrinhos, a manipularem imagens, criarem um jogo envolvendo muito planejamento e criatividade, visto que a prática educativa por intermédio de atividades lúdicas, como as histórias em quadrinhos (HQ), interferem positivamente na leitura e compreensão, motivada pela necessidade e prazer visual[2].

1.1. HISTÓRIAS EM QUADRINHOS COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA

De acordo com Melo (2020) em Guia de Histórias em Quadrinhos, no Brasil, em 1950, a partir da fundação da Editora Abril, que juntamente com a Ebal e a Rio Gráfica Editora, construíram as três grandes editoras de HQ, nos anos de 1960 e 1970. Com o passar do tempo, os quadrinhos conquistaram leitores e admiradores. Além de transmitir informações claras e de forma rápida, conseguiam atingir também as pessoas que não sabiam ler.

A autora ainda enfatiza que as HQs vêm conquistando cada vez mais seu espaço no mundo artístico, atingindo o meio comunicativo, com seu poder de tocar seus leitores intimamente:

> As HQs podem e são usadas para transmissão de diferentes informações, dentre elas informações científicas, às vezes não entendidas pelo público leigo, mas acreditamos que, se bem apresentadas e discutidas, são valiosos materiais didáticos. Seu valor pedagógico aos poucos foi sendo reconhecido por pesquisadores e intelectuais e, atualmente, os quadrinhos podem ser um valioso recurso didático no meio educacional, como citado pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), de 1998, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), de 1996 e Base Nacional Comum Curricular (BNCC), de 2018. (Melo, 2020, p. 14).

Segundo Carvalho (2009), é preciso explorar todas essas formas de representação para ampliar a capacidade leitora e garantir que o aluno entenda ao máximo os recursos oferecidos, gerando sentido. As histórias em quadrinhos há muito desempenham um papel menor na literatura, mas agora se tornaram uma ferramenta poderosa para comunicação e educação. Sua linguagem visual aliada à narrativa escrita permite que temas complexos sejam apresentados de forma acessível e envolvente, captando a atenção

[2] Carvalho; Oliveira, 2004.

de públicos de todas as idades. Dentre os diversos temas explorados nesse gênero, as questões ambientais se destacam e ganham cada vez mais importância no cenário contemporâneo.

A capacidade das histórias em quadrinhos de abordar questões socioambientais de forma divertida e didática as torna uma valiosa ferramenta de conscientização e mobilização da sociedade. Ao apresentar personagens que repercutem no cotidiano dos leitores, os quadrinhos despertam a reflexão sobre o impacto do comportamento humano no meio ambiente e incentivam práticas mais sustentáveis.

Campanini (2016) ressalta que as histórias em quadrinhos possuem a função não só de entretenimento e hábito de leitura, mas também proporcionam aos professores a possibilidade de sensibilizar os alunos para o tema a ser discutido em sala de aula de maneira interdisciplinar. Através da inserção das HQs no contexto escolar, é possível contribuir de forma positiva com o ensino de ciências e promover a formação de cidadãos mais conscientes e engajados com as questões ambientais.

A utilização das histórias em quadrinhos como recurso pedagógico para trabalhar a questão ambiental na disciplina de Ciências também se mostra eficaz. Conforme aponta Oliveira Thomaz (2013), a produção de histórias em quadrinhos pelos próprios alunos pode desenvolver maneiras criativas e divertidas de atingir a sensibilização sobre o tema. Ao criar suas próprias narrativas, os estudantes se apropriam do conhecimento e demonstram maior interesse e envolvimento com a temática.

As histórias em quadrinhos têm sido reconhecidas como recursos pedagógicos valiosos, capazes de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem. Segundo McCloud (2005), as HQs constituem uma forma de comunicação que combina imagens e palavras de maneira única, permitindo múltiplas interpretações e estimulando a imaginação dos leitores.

No contexto educacional, as HQs podem ser utilizadas para abordar conteúdos de diversas disciplinas, promovendo a interdisciplinaridade e o desenvolvimento de competências variadas. Rama (2012) destaca que o caráter elíptico da linguagem dos quadrinhos leva o aluno a pensar e imaginar, contribuindo para a construção do conhecimento de forma ativa e significativa.portal.unemat.br

Além disso, o uso de HQs na educação está alinhado às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que enfatiza a importância de práticas pedagógicas que integrem diferentes áreas do conhecimento e que estimulem a criatividade e o pensamento crítico dos alunos (Brasil, 2018).

Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo analisar a utilização das histórias em quadrinhos como ferramenta para a educação ambiental, explorando as suas potencialidades e desafios. Foram abordadas questões como a escolha de temas relevantes voltadas para as questões ambientais, a construção de personagens e narrativas eficazes, e a utilização das HQs em diferentes contextos educativos.

2. METODOLOGIA

A pesquisa adotou a metodologia Trilha de Aprendizagem dos Projetos etc. da Microkids HQs S.A, que visa a personalização do processo educativo por meio de sequências de atividades. Com o auxílio da inteligência artificial, foi possível criar um ambiente de aprendizagem lúdico e engajador, no qual os alunos utilizaram Chromebooks e ferramentas digitais como Canva, GIMP e Storyboard para desenvolver histórias em quadrinhos sobre temáticas ambientais.

O projeto foi desenvolvido ao longo de um semestre letivo em uma escola de tempo integral em Cáceres-MT, envolvendo turmas do 6º ao 9º ano do ensino fundamental. A proposta consistiu na criação de histórias em quadrinhos pelos alunos, integrando os conteúdos das disciplinas de Língua Portuguesa, História, Geografia e Artes.

As etapas do projeto incluíram:

1. Sensibilização e introdução ao gênero HQ: os alunos foram apresentados às características das histórias em quadrinhos, analisando exemplos e discutindo seus elementos constitutivos.
2. Pesquisa e planejamento: os estudantes escolheram temas relevantes para a comunidade local, realizando pesquisas e elaborando roteiros para suas HQs.
3. Produção das HQs: os alunos criaram as histórias em quadrinhos, integrando os conhecimentos adquiridos nas diferentes disciplinas envolvidas.
4. Apresentação e avaliação: as HQs produzidas foram apresentadas à comunidade escolar, seguidas de discussões e reflexões sobre os temas abordados.

3. RESULTADOS ALCANÇADOS

A implementação do projeto revelou-se eficaz na promoção da interdisciplinaridade e no desenvolvimento de diversas competências nos alunos. A criação das HQs permitiu que os estudantes aplicassem conhecimentos de diferentes áreas de forma integrada, estimulando a criatividade, o pensamento crítico e a capacidade de expressão.

Além disso, o projeto contribuiu para o fortalecimento da identidade cultural dos alunos, ao abordar temas relacionados à comunidade local e à realidade vivenciada por eles. Essa abordagem contextualizada favoreceu o engajamento dos estudantes e a construção de um aprendizado significativo.

A experiência também evidenciou a importância do trabalho colaborativo entre os professores das diferentes disciplinas, que atuaram de forma integrada na orientação e acompanhamento dos alunos durante o desenvolvimento das HQs.

A experiência de criação de histórias em quadrinhos utilizando inteligência artificial proporcionou aos alunos uma jornada inovadora e enriquecedora. A IA agilizou o processo criativo, gerando imagens e ideias que inspiraram os alunos a desenvolver narrativas originais e visualmente impactantes.

As plataformas digitais utilizadas, como Storyboard, Canva e GIMP, em conjunto com a IA, permitiram aos alunos explorarem diversas possibilidades artísticas e técnicas. No entanto, a pesquisa também revelou a importância da intervenção humana no processo criativo, com os alunos desempenhando um papel fundamental na seleção das imagens geradas pela IA, na construção da narrativa e na edição final das HQs. A experiência demonstrou o grande potencial da IA como ferramenta pedagógica, estimulando a criatividade, o pensamento crítico e a colaboração entre os alunos.

Os resultados obtidos demonstram que a criação de HQs com temática ambiental é uma estratégia eficaz para promover a aprendizagem significativa, a conscientização ambiental e o desenvolvimento de habilidades essenciais para a vida. Como pudemos observar os recursos para edição de imagens proporcionaram aos alunos maneiras de personalizar os desenhos conforme sua criatividade, dando maior liberdade ao seu processo de criação, como pode ser exemplificado na figura 01.

Figura 01: Plataforma digital e uso de AI para confecção de histórias em quadrinhos

Fernandes, Cátia, 2024.

Foi sugerido que as histórias em quadrinhos fossem coerentes e coesas, pois formam um todo de sentido que é transmitido pelas relações entre os diversos elementos gráficos que compõem as figuras de um quadrinho. Em conjunto com os demais professores de Estudo Orientado, Práticas Experimentais, Ciências, Geografia e Língua Portuguesa cada qual se disponibilizando na leitura e observação da linguagem verbal e a não verbal (imagem), o uso adequado dos balões para se ter a coerência das HQs. Pois a coerência se dá pela relação de sentido estabelecida entre a leitura dos elementos gráficos do primeiro quadro e dos quadros subsequentes.

De acordo com Karlo-Gomes; Muniz e Souza (2021, p. 8) "o Canva é muito interativo, pois possui layout intuitivo, o que facilita o seu uso. Partindo de um banco de dados com modelos, é possível criar infinitos designs gráficos com os elementos disponíveis na galeria de edição do aplicativo." De modo que auxilia na criação e desenvolvimento de histórias em quadrinhos, relacionando elementos textuais e visuais, além de favorecer o uso da criatividade.

Segundo Bim (2001) os Ambientes Interativos de Aprendizagem referem-se à classe de sistemas que exemplificam o paradigma construcionista de aprendizado. Neste paradigma o aprendizado é entendido como a construção individual do conhecimento. O objetivo é encorajar o estudante a tomar a iniciativa. Desta maneira, a autora em consonância com (Baranauskas *et al,* 1999) afirma que estes ambientes se fundamentam em princípios que incluem:

- Construção e não instrução;
- Controle do estudante e não controle do sistema;
- Individualização é determinada pelo estudante e não pelo sistema;
- Feedback rico, gerado a partir da interação do estudante com o ambiente de aprendizagem e não pelo sistema.

Essa abordagem permitiu que os estudantes explorarem sua criatividade, desenvolvessem habilidades de pesquisa, planejamento e trabalho em equipe, demonstrando um profundo engajamento com os problemas do planeta. A seguir apresentamos as figuras 02 e 03 que apresentam os momentos de realização das atividades de desenvolvimento das HQs.

Figura 02: produção de histórias em quadrinhos na plataforma digital

Fernandes, Cátia, 2024.

Segue o planejamento das atividades que podem servir como experiência para outros professores.

Etapa 1: Sensibilização e Introdução ao Gênero (Semana 1) - BNCC – Língua Portuguesa (EF69LP18, EF69LP19); Artes (EF69AR04).

Etapa 2: Escolha do Tema e Roteirização (Semanas 2 e 3) - BNCC – Projeto de Vida (competências socioemocionais); História (EF09HI01); Geografia (EF08GE11).

Etapa 3: Produção Gráfica da HQ (Semanas 4 a 6) - BNCC – Artes (EF69AR05); Tecnologias (quando aplicável); Língua Portuguesa (EF69LP32).

Etapa 4: Revisão, Finalização e Apresentação (Semanas 7 e 8) - BNCC – Língua Portuguesa (EF69LP32); Projeto de Vida; competências gerais da BNCC (1, 3, 5, 10).

Esse processo pode ter como objetivos: Estimular a criatividade e a expressão dos estudantes por meio da criação de HQs; Desenvolver competências leitoras, escritoras, artísticas e socioemocionais; Integrar diferentes áreas do conhecimento em torno de uma produção coletiva e contextualizada; Valorizar a cultura local e temas relevantes para a comunidade; Promover o trabalho em equipe e o protagonismo estudantil.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto desenvolvido, que combinou práticas experimentais, estudo orientado e a língua portuguesa aplicada à criação de histórias em quadrinhos sobre o meio ambiente, revelou-se uma experiência rica e transformadora para os alunos envolvidos. Essa abordagem interdisciplinar demonstrou a importância de conectar diferentes áreas do conhecimento para a construção de um aprendizado mais significativo e completo.

A participação dos alunos na 1ª edição do Prêmio "Vera Hiroko Okazaki Vieira", integrado à 3ª Mostra Foto-Gráfica Científica e Artística - Olhares Geográficos sobre os Recursos Hídricos, Patrimônios Bioculturais e Questões Ambientais foi um marco fundamental para

a divulgação do projeto e para a valorização do trabalho realizado. Essa experiência proporcionou aos alunos a oportunidade de compartilhar seus conhecimentos e suas criações com um público mais amplo, estimulando o debate e a reflexão sobre questões ambientais.

O uso de histórias em quadrinhos como ferramenta pedagógica em uma escola de tempo integral em Cáceres-MT demonstrou ser uma estratégia eficaz para promover a interdisciplinaridade e o desenvolvimento de competências diversas nos alunos. A proposta contribuiu para a construção de um aprendizado significativo, contextualizado e alinhado às diretrizes da BNCC.

Recomenda-se a continuidade e ampliação de projetos semelhantes, incentivando a formação continuada dos professores e a integração entre as diferentes áreas do conhecimento, visando à promoção de uma educação mais dinâmica, participativa e centrada no estudante.

REFERÊNCIAS

[1] BIM, Sílvia Amélia. **HagáQuê-editor de história em quadrinhos** I Sílvia Amélia Bim-Campinas, fS.P.:s.n., 2001.

[2] BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018.

[3] CAMARGO, Ellen Camargo de Sousa; CAMARGO, Kellen Camargo Kohler; CAMARGO, Lisalba; CAMARGO GUIMARÃES, Roselita. **Projetos etc. HQ S.A. Histórias em Quadrinhos**. 1. ed. Vila Velha: Editora Creative Book, 2022.

[4] CAMPANINI, A. **Contribuições das Histórias em Quadrinhos para abordar questões ambientais na educação básica**. Práxis, Santa Maria, v. 12, n. 2, p. 407-422,

[5] CARVALHO, A. C. de; OLIVEIRA, M. P. de. **Os quadrinhos e uma proposta de ensino de leitura**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 2004. jul./dez. 2016.

[6] KARLO-GOMES, G; MUNIZ, A. O; SOUZA, S. J. P. **As TDICS no campo de atuação social Vida Pública**: uma sequência didática do gênero textual linha do tempo com o Canva. Educação em Foco (JUIZ DE FORA), v. 26, p. 1-21, 2021.

[7] LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Educação ambiental transformadora. *In:* **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

[8] McCLOUD, Scott. **Desvendando os quadrinhos**. São Paulo: M. Books do Brasil, 2005.Portal de Periódicos UFG+1Wikipédia, a enciclopédia livre+1

[9] MELO, JULIANA SILVA DE. **Guia de histórias em quadrinhos**: Ferramenta para professores de ciências e biologia. / Juliana Silva de Melo. - 2020.

[10] OLIVEIRA Thomaz, J. D. A **História em Quadrinhos como Recurso pedagógico para Trabalhar a Questão Ambiental na Disciplina de Geografia**. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 10., 2013, Ponta Grossa. Anais do X ENDIPE. Ponta Grossa: UEPG, 2013. p. 1-16.

[11] RAMA, Ângela. **Os quadrinhos no ensino da geografia**. In: BARBOSA, Alexandre et al. Como usar as histórias em quadrinhos na sala de aula. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2007. p. 87-104.

[12] RAMOS, Paulo. **A leitura dos quadrinhos**. São Paulo: Contexto, 2010.Portal de Periódicos UFG

Capítulo 10

Cultura Maker e o Atendimento Educacional Especializado: um mapeamento em publicações brasileiras (2014-2024)

Daniela Santos de Freitas
Priscila Valdênia dos Santos
Daniel de Jesus Melo dos Santos

Resumo: A Cultura *Maker* surgiu a partir do advento das tecnologias da informação e comunicação e se incorporou ao contexto educacional, com a proposta de resgate da aprendizagem "mão na massa", em ambientes formais e informais de ensino, embasada na teoria construcionista de aprendizagem. Neste trabalho de cunho bibliográfico observou-se que, apesar de a Cultura *maker* ter sido empregada em escolas regulares nas últimas décadas como um elemento de mediação pedagógica importante, na Educação Especial seu potencial de promover uma aprendizagem significativa permanece pouco explorado. A partir de mapeamento nos principais periódicos brasileiros dedicados à Educação Especial e em plataformas de pesquisa acadêmica *online*, constatou-se que, no período de uma década, apenas 6 trabalhos sobre a utilização de elementos da Cultura *Maker* na Educação Especial foram publicados no Brasil. Observou-se que no Atendimento Educacional Especializado, especificamente, sua utilização se resume à produção de recursos de tecnologia assistiva e materiais didáticos adaptados.

Palavras-chave: Educação Inclusiva, Educando com Deficiência, Atendimento Educacional Especializado.

1. INTRODUÇÃO

A Educação Inclusiva já faz parte do currículo escolar brasileiro, tendo sido introduzida através da Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB/1996, que traz importantes discussões sobre o acesso e inclusão das pessoas com deficiências junto às turmas do ensino regular. Atualmente a Lei Brasileira de Inclusão aprovada em 2015, mais conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência (Brasil, 2015), vem tratando diversos aspectos relacionados à inclusão das pessoas com deficiência, sendo destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais pelas pessoas com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania.

Além disso, a Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva - PNEEPEI (2008) estabelece que é indispensável a introdução de elementos lúdicos, de estímulos diversificados nos aspectos físicos, emocionais, sociais, cognitivos e psicomotores, além de destacar a importância da convivência com as demais crianças, de maneira a valorizar as diferenças, contribuindo para a construção do respeito e fortalecendo as relações interpessoais.

Neste sentido, a PNEEPEI além de garantir a matrícula das pessoas público-alvo da Educação Especial nas escolas regulares, prevê que lhes seja ofertado o Atendimento Educacional Especializado (AEE) no contraturno das aulas. O AEE tem como objetivo apoiar o desenvolvimento destes aprendizes e o profissional do AEE deve atuar em colaboração permanente com o professor da sala de aula comum, de maneira a promover um processo de ensino e aprendizagem inovador e de qualidade para esse público.

Diante disso, o professor do AEE é constantemente desafiado a buscar por novas possibilidades para tornar as aulas mais acessíveis, com mediação ou não das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação - TDIC, levando-se em consideração que é necessário incluir todos os estudantes, com os mais diferentes perfis e necessidades educacionais.

No contexto educacional, nas últimas décadas a Cultura *Maker* tem se destacado enquanto prática de ensino e aprendizagem, em diversos níveis de ensino, pois além do fazer, experimentar e compartilhar produtos e artefatos permite uma oportunidade metodológica diferenciada para abordar práticas educacionais e organizar parte do conteúdo escolar (Pinzetta; Frosch, 2019).

Caracterizada pelo "faça você mesmo", a Cultura *Maker* dá maior ênfase no processo de aprendizagem e não no produto em si, resgatando a aprendizagem "mão na massa" e colocando o aluno no papel de protagonista de sua aprendizagem. Desta forma, entende-se que introduzi-la no AEE apresenta um grande potencial de permitir uma maior inclusão dos estudantes com deficiência em sala de aula, permitindo-lhes uma participação mais ativa e que atinjam os objetivos de aprendizagem propostos pelo docente no seu devido tempo e a partir da valorização de seus talentos e habilidades individuais. A Cultura *Maker* pode permitir, ainda, que desenvolvam aspectos importantes para a aprendizagem de competências, habilidades e atitudes, tais como autonomia, colaboração, criticidade, criatividade, dentre outros (Menezes, 2020).

A motivação para a realização da presente pesquisa surgiu a partir da experiência docente da primeira autora em uma sala de aula de uma Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais - APAE, entre os anos de 2017 e 2020. Na ocasião, o contato com professores e alunos da instituição oportunizou a reflexão acerca da importância das tecnologias digitais incorporadas às práticas pedagógicas inovadoras para o ensino de estudantes com deficiência e/ou transtornos do neurodesenvolvimento, de modo a possibilitar um

aprendizado crítico e reflexivo, com o consequente exercício da cidadania plena por parte destes sujeitos.

A cidadania plena é constituída por três dimensões, quais sejam: o pertencimento, a participação política/coletiva e a detenção de direitos e deveres. Assim, um sujeito é considerado um cidadão pleno se é capaz de lutar pela manutenção e ampliação de seus direitos, ao tempo em que tem consciência de seus deveres (Costa; Ianni, 2018).

Neste contexto, a pesquisa parte da seguinte indagação: como a Cultura *Maker* tem sido incorporada ao Atendimento Educacional Especializado no Brasil? Para responder a esse questionamento, a investigação teve o objetivo de identificar pesquisas que envolvam relatos de experiência ou propostas de intervenções pedagógicas que utilizem elementos da Cultura *Maker* como instrumentos no processo de ensino e aprendizagem de estudantes público-alvo da educação especial. Para tanto, foi realizado um mapeamento no Portal de Periódicos da CAPES, Google Scholar, nos portais da Revista Brasileira de Educação Especial e da Revista Educação Especial sobre a temática e classificaram-se as pesquisas em aplicações da Cultura *Maker* à Educação Especial ou propostas didáticas da sua utilização no AEE.

A metodologia da presente pesquisa segue uma abordagem exploratória, qualitativa, na perspectiva de Marconi e Lakatos (2003, p. 158): "Nessa etapa, o pesquisador faz uma curadoria dos artigos científicos, livros, teses e outros materiais que falam a respeito do tema estudado. O trabalho de pesquisa bibliográfica inclui materiais impressos e também disponíveis exclusivamente em meios eletrônicos". Para esta pesquisa o levantamento bibliográfico tem por finalidade levantar todas as referências encontradas sobre um determinado tema (Cervo; Bervian, 2002).

Inicialmente, o trabalho apresenta e discute alguns aspectos fundamentais da Cultura *Maker* e da Educação Especial no Brasil, destacando possibilidades e limitações da utilização daquela no contexto do AEE. Em seguida, é feito o detalhamento do desenho metodológico da pesquisa e apresentados e discutidos os resultados obtidos. Por fim, os autores tecem suas considerações finais com sugestões para realização de novas pesquisas sobre a temática.

2. O ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO E A CULTURA *MAKER*

A educação das pessoas com deficiência ao longo de séculos, ou mesmo milênios, passou por diversas concepções, desde a exclusão, que se impôs até meados do século XVIII, a segregação, que perdurou até a década de 1970, passando pela perspectiva de integração, nas décadas seguintes do século XX, até o que atualmente se convencionou chamar de Educação Inclusiva (Pereira; Saraiva, 2017).

Mesmo a educação inclusiva tem experimentado importantes mudanças conceituais, que propõem, inclusive, o acesso de todos os alunos às escolas regulares, algo que até há algum tempo era impossível devido à discriminação e segregação destes sujeitos ao longo da história das civilizações. Até algumas décadas atrás, os alunos público-alvo da Educação Especial - PAEE só podiam frequentar escolas especializadas ou instituições específicas, como a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais - APAE e Associação das Mães dos Autistas - AMA, que eram consideradas qualificadas para atender a essas pessoas.

Essa perspectiva começou a ser modificada a partir da Declaração de Salamanca (1994) que define a Educação Inclusiva e introduz o conceito de necessidade educativa especial (Brasil, 2003). No Brasil um marco importante é dado pelo Art. 58 da LDB que estabelece

que: “Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação” (Brasil, 1996). Além disso, a LDB estabelece que a escola não apenas precisa dispor de uma estrutura física adequada, mas também de uma mudança na postura dos profissionais que atuam no atendimento dos estudantes com deficiências, Transtorno do Espectro Autista - TEA, altas habilidades/superdotação na instituição de ensino, tratando também sobre a formação dos professores e de adequações nos currículos escolares.

O AEE foi instituído no Brasil em 2008, a partir da PNEEPEI (Brasil, 2008). O Censo Escolar de 2018 revelou que, dez anos após a regulamentação do AEE, aproximadamente 90% das crianças público-alvo da Educação Especial, ou seja, aquelas com deficiência, transtorno do espectro autista, altas habilidades/superdotação, estavam matriculadas em escolas da rede regular de ensino (Brasil, 2018).

Para atender adequadamente a este público, o AEE tem como objetivos:

> [...] identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas. As atividades desenvolvidas no atendimento educacional especializado diferenciam-se daquelas realizadas na sala de aula comum, não sendo substitutivas à escolarização. Esse atendimento complementa e/ou suplementa a formação do aluno com vistas à autonomia e à independência na escola e fora dela. Dentre as atividades de atendimento educacional especializado são disponibilizados programas de enriquecimento curricular, o ensino de linguagens e códigos específicos de comunicação e sinalização e tecnologia assistiva (Brasil, 2008, p. 10).

Neste contexto, o Ministério da Educação - MEC tem realizado a implementação das Salas de Recursos Multifuncionais - SRM, onde deve ser ofertado, prioritariamente, o AEE aos alunos público-alvo da educação especial que estejam matriculados em escolas públicas. Há que se pontuar que as SRM não devem ser confundidas com espaços nos quais o ensino deve se focar meramente no uso de recursos, mas sim como um espaço físico, dotado de mobiliário adequado, materiais didáticos, recursos pedagógicos e de acessibilidade, além de outros equipamentos específicos para cada necessidade educacional dos estudantes atendidos, conforme estabelecido pela resolução do Conselho Nacional de Educação - CNE (Brasil, 2009).

Desta forma, para que esteja apto a atuar no AEE e concretizar os objetivos a que se destina tal atendimento, o profissional deve ter formação inicial que o habilite à docência, além de formação especializada em Educação Inclusiva, seja esta inicial ou continuada. Dentre suas diversas atribuições, enumeradas no parecer 09/2009 do CNE, destacam-se:

> [...] Identificar, elaborar, produzir e organizar serviços, recursos pedagógicos, de acessibilidade e estratégias considerando as necessidades específicas dos alunos público-alvo da educação especial; [...] Ensinar e usar recursos de Tecnologia Assistiva, tais como: as tecnologias da informação e comunicação, a comunicação alternativa e aumentativa, a informática acessível, o soroban, os recursos ópticos e não ópticos, os softwares específicos, os códigos e linguagens, as atividades de orientação e mobilidade entre outros; de forma a ampliar habilidades

> funcionais dos alunos, promovendo autonomia, atividade e participação (Brasil, 2009, p.4).

A formação de professores em AEE tem como objetivo preparar profissionais para atuar em instituições de ensino regular, de maneira que estejam aptos a promoverem o ensino inclusivo com plena participação e autonomia dos alunos. É imprescindível que tais profissionais contribuam no sentido de fornecer aos alunos público-alvo da educação especial recursos de acessibilidade para que possam acompanhar a sala de aula regular, conforme regulamenta o Estatuto da Pessoa com Deficiência, em seu Artigo 3º (Brasil, 2015).

É importante salientar que promover a acessibilidade é muito mais do que adequar os espaços arquitetônicos para recepcionar as pessoas com deficiência, mas sim prover-lhes:

> [...] possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida (Brasil, 2015, p.9).

É objetivo do AEE direcionar a participação dos alunos no processo de ensino regular, para que possam aprender com autonomia e responsabilidade, construindo seu conhecimento com reflexão de valores e questionamentos indispensáveis ao mundo que os rodeia. Diante disso, a utilização de práticas de ensino inovadoras e que permitam ao aluno atuar mais ativamente no AEE pode ser uma forma de concretizar este atendimento de maneira que os alunos possam desenvolver sua autonomia através da Educação Inclusiva.

Camargo e Daros (2018, p. 22) consideram que “deve-se pensar em uma prática pedagógica capaz de garantir aos alunos uma aprendizagem sólida, que lhes permita enfrentar criticamente as mudanças da atual sociedade da informação e do conhecimento". Os autores ainda consideram ser necessário pensar na atividade educacional como algo complexo, dinâmico e não linear, de maneira que, para que o estudante assuma um papel ativo e de protagonismo no processo de ensino e aprendizagem, é preciso repensar os currículos escolares.

Dessa maneira, diante da atual sociedade do século XXI, altamente digitalizada e hiperconectada, consideramos que as TDIC como auxiliar no processo educacional devem ser incorporadas nas atividades diárias para todos os estudantes, sendo imprescindível para o processo de ensino e de aprendizagem também para os alunos PAEE, incluindo aquelas utilizadas como Tecnologias Assistivas. Além disso, é importante que os docentes da Educação Especial e do AEE estejam aptos a utilizar diferentes metodologias e práticas pedagógicas que permitam maior interatividade e protagonismo do estudante no processo de aprendizagem, em oposição às antigas práticas nas quais o estudante é passivo e receptivo ao que lhe é apresentado.

Diante do exposto, a Cultura *Maker* na educação tem despontado como uma prática de ensino e aprendizagem promissora, pois, baseada na ideia do "faça você mesmo", estimula a criança a criar, consertar e compartilhar, ou seja, é uma prática interativa que permite

um alto grau de envolvimento do aprendiz com aquilo que está sendo ensinado/aprendido. No contexto da educação inclusiva, a Cultura *Maker* possibilita a interação do professor e alunos na sala de aula, permitindo ao professor associar o ensino "mão na massa" com uma prática pedagógica inclusiva.

Originada na década de 1970, a partir do surgimento dos computadores pessoais na América do Norte, a Cultura *Maker* rapidamente se popularizou e mesclava, já naquela época, elementos como tecnologia, bricolagem, contracultura e a colaboração entre seus entusiastas (Soster; Almeida; Silva, 2020). Alguns anos depois, Seymour Papert e colaboradores apresentaram a chamada teoria construcionista da aprendizagem, embasada principalmente no fazer com tecnologia e segundo a qual o aprendiz internaliza o conhecimento quando se engaja na elaboração, produção e compartilhamento de objetos, digitais e/ou analógicos, de seu interesse (Papert, 1986).

Para a teoria construcionista, que se apoia no construtivismo de Piaget, a construção do conhecimento se desenvolve a partir do compartilhamento de ideias pelos estudantes, em experiências práticas e de produção de objetos, que podem ser dos mais variados tipos, desde um programa de computador até um relato de experiência (Gavassa, 2020).

Assim, aos poucos a Cultura *Make*r deixou de se restringir aos chamados espaços makers e passou a se inserir em espaços não formais de aprendizagem, fazendo com que professores de todo o mundo não ficassem indiferentes e voltassem seu olhar ao seu potencial inovador na educação. Surge, assim, no início dos anos 2000, a chamada Educação *Maker*, inicialmente na América do Norte e hoje disseminada em escolas e instituições educacionais de todo o planeta. Para Valente e Blikstein (2019) o sucesso da Cultura *Maker* na educação básica deve-se ao fato de que ela se apresenta como uma alternativa às abordagens tradicionais, pois permite aos estudantes atuarem mais diretamente sobre seu aprendizado.

Na Cultura *Maker* o processo de aprendizagem dos alunos se dá por meio de projetos, em que eles aprendem a trabalhar em equipe e com tecnologias que lhes permitem desenvolver um olhar mais inovador e investigativo sobre o mundo que os cerca, de tal maneira que a Cultura *Maker* pode contribuir para promover uma aprendizagem significativa por descoberta, pois permite ao educando testar hipóteses, montar protótipos, trabalhar colaborativamente e experimentar quantas vezes forem necessárias.

Na educação, a Cultura *Maker* tem se destacado por estimular a criatividade e a curiosidade da criança, despertando no aprendiz o senso de colaboração e a vontade de experimentar, permitindo o desenvolvimento nos alunos das competências e habilidades necessárias para a convivência em sociedade. Neste sentido, a Base Nacional Comum Curricular - BNCC, define competência como a mobilização de conhecimentos (conceituais e procedimentais), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver os desafios da vida cotidiana, do exercício da cidadania plena e do mundo do trabalho (Brasil, 2017). O documento estabelece que:

> [...] um planejamento com foco na equidade [...] requer o compromisso com os alunos com deficiência, reconhecendo a necessidade de práticas pedagógicas inclusivas e de diferenciação curricular, conforme estabelecido na Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015) (Brasil, 2017, p. 16).

Adicionalmente, no ano de 2010 o pesquisador e docente francês Jacques Delors propôs os quatro pilares para a educação do século XXI, que foram adotados em 2017 pela

Organização das Nações Unidas (ONU), através da UNESCO, e aparecem no Quadro 1, a seguir:

Quadro 1 – Os quatro pilares da educação da UNESCO

Pilar	Significado
Aprender a conhecer	Combinando uma cultura geral, suficientemente ampla, com a oportunidade de estudar, em profundidade, um número reduzido de assuntos, ou seja, aprender a aprender, para beneficiar-se das oportunidades oferecidas pela educação ao longo da vida.
Aprender a fazer	Para adquirir não só uma qualificação profissional, mas, de maneira mais abrangente, a competência que torna a pessoa apta a enfrentar numerosas situações e a trabalhar em equipe.
Aprender a conviver	Desenvolver a compreensão do outro e a percepção das interdependências - realizar projetos comuns e preparar-se para gerenciar conflitos - no respeito pelos valores do pluralismo, da compreensão mútua e da paz.
Aprender a ser	Para desenvolver, o melhor possível, a personalidade e estar em condições de agir com uma capacidade cada vez maior de autonomia, discernimento e responsabilidade social. Com essa finalidade, a educação deve considerar todas as potencialidades de cada sujeito: memória, raciocínio, sentido estético, capacidades físicas, aptidão para comunicar-se.

Fonte: Adaptado de UNESCO (2017).

Conforme pontuam Stella *et al.* (2021), uma análise detalhada das competências gerais da BNCC permite concluir que estão formuladas de modo a proporcionar que os estudantes desenvolvam uma formação alinhada com os pilares da educação da UNESCO. Os autores acrescentam que os verbos utilizados na descrição de cada competência expressam ações com alta afinidade com a Cultura *Maker*, a exemplo de: entender, explicar, criar, utilizar, formular e resolver.

Diante do exposto, trazer o benefício da Cultura *Maker* para a sala de aula do AEE é fornecer aos estudantes com deficiência as mesmas oportunidades de desenvolverem sua criatividade e ampliarem sua visão de mundo a partir de atividades altamente motivadoras e desafiadoras, que lhes permitam construir seu aprendizado com protagonismo e de acordo com suas especificidades.

Para Vygotsky (2007) a aprendizagem ocorre por meio do compartilhamento, comunicação e interação social e o indivíduo com deficiência tem as mesmas condições de aprendizagem que os demais sujeitos, desde que lhes sejam fornecidos estímulos e as metodologias de ensino baseadas em limitações intelecto-sensoriais sejam superadas.

Portanto, inserir elementos da Cultura *Maker* na sala de recursos multifuncionais é permitir que os estudantes que frequentam o AEE tenham plenas condições de desenvolvimento em equidade com seus pares sem deficiência, proporcionando-lhes possibilidades mais amplas para a aquisição das habilidades do Século XXI, que segundo Valente (2018, p.24) "deverão incluir uma mistura de atributos cognitivos, intrapessoais e interpessoais como colaboração e trabalho em equipe, criatividade e imaginação, pensamento crítico e resolução de problemas, que os estudantes aprenderão por intermédio de atividades mão-na-massa".

3. DESENHO METODOLÓGICO

A presente pesquisa se caracteriza como uma pesquisa do tipo qualitativa, a qual ocupa-se em investigar de que forma acontece e se manifesta o problema de estudo considerado. Como metodologia para a coleta de dados, optou-se pela pesquisa bibliográfica, que segundo Prodanov e Freitas (2013) é:

> [...] elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de: livros, revistas, publicações em periódicos e artigos científicos, jornais, boletins, monografias, dissertações, teses, material cartográfico, internet, com o objetivo de colocar o pesquisador em contato direto com todo material já escrito sobre o assunto da pesquisa. Na pesquisa bibliográfica, é importante que o pesquisador verifique a veracidade dos dados obtidos, observando as possíveis incoerências ou contradições que as obras possam apresentar (Prodanov; Freitas, 2013, p. 54).

De acordo com os objetivos propostos para esta pesquisa, optou-se pela metodologia do mapeamento, cujo processo de levantamento e descrição de informações de pesquisas desenvolvidas em um determinado campo de estudo, limita-se a um espaço e período de tempo determinados (Fiorentini *et al.,* 2016). Além disso, como apontam Fiorentini e colaboradores (2016), dentre os objetivos do mapeamento destaca-se a coleta de informações gerais sobre as obras, tais como ano de publicação, autoria, título do trabalho, etc.

Neste trabalho foi realizado um mapeamento nos portais da Revista Brasileira de Educação Especial e da Revista Educação Especial, no Portal de Periódicos da CAPES e no Google Scholar (Google Acadêmico), utilizando-se as palavras-chave "Cultura *Maker*", "Educação Inclusiva" e "Atendimento Educacional Especializado", no período dos últimos dez anos (2014-2024), no Brasil. Foram selecionados apenas trabalhos escritos em língua portuguesa e para fins de restrição da busca ao objetivo da pesquisa, os descritores foram adicionados juntos, utilizando-se o operador booleano AND. Destaca-se que o intervalo dos últimos dez anos foi escolhido pois a utilização da Cultura *Maker* pelas escolas brasileiras é um fato relativamente novo, que começou a se tornar notório a partir de 2017, com a montagem dos primeiros espaços *maker* em escolas do estado de São Paulo, sendo ainda bastante incipiente até o início dos anos 2020 (Gavassa, 2020; Menezes, 2020).

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nos portais das revistas foi encontrado apenas um trabalho, o que motivou a busca no Google Scholar e no Portal de Periódicos da CAPES, em que foram obtidos inicialmente 23 trabalhos, mas após análise inicial, selecionaram-se apenas 11 pesquisas, apresentadas no Quadro 2 e discutidas a seguir. As demais pesquisas encontradas, apesar de tratar da utilização de elementos da Cultura *Maker* em escolas e universidades, não se destinavam ao PAEE. Ressalta-se que o pequeno quantitativo de trabalhos relacionados à temática revela que são necessárias mais pesquisas sobre o assunto, justificando a necessidade deste trabalho.

Quadro 2 – Resultado do mapeamento nos portais dos periódicos Revista Brasileira de Educação Especial, Revista de Educação Especial, no Portal de Periódicos da CAPES e no *Google Scholar* (2014-2024)

Identificação	Autoria	Tipo e ano de publicação
1	Dal Agnol; Peres; Bertagnolli	Artigo em periódico (2021)
2	Arantes, G. *et al.*	Artigo em periódico (2018)
3	Frosch, R.	Capítulo de livro (2020)
4	Jorge, C. S. P.	Dissertação de Mestrado (2019)
5	Pinzetta, P; Frosch, R.	Capítulo de livro (2020)
6	Lopes *et al.*	Artigo em periódico (2015)
7	Picada; Panta; Pavão	Capítulo de livro (2021)
8	Lima *et al.*	Capítulo de livro (2023)
9	Savall *et al*.	Artigo em periódico (2023)
10	Ferry	Artigo em periódico (2023)
11	Pereira *et al*.	Artigo em periódico (2024)

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

O trabalho 1 corresponde a um recorte de uma dissertação de mestrado, no qual seus autores apresentam os princípios do desenho universal e da acessibilidade digital para propor um curso online aberto e massivo (MOOC) destinado a pessoas com deficiências e profissionais da educação especial (Dal Agnol; Peres; Bertagnolli, 2021). Trata-se, portanto, de um relato de experiência sobre a aplicação do referido curso, a partir do qual os autores fornecem uma alternativa para a produção de tecnologias assistivas de baixo custo. O curso descrito ao longo da pesquisa baseia-se em elementos da Cultura *Maker*, tais como fabricação digital e a teoria construcionista de Papert (1986).

O trabalho 2, de autoria de Arantes *et al.* (2018), por sua vez, apresenta as diferentes formas como a Cultura *Maker* se relaciona com a educação e propõe um tutorial para desenvolvimento de aplicativos utilizando o conceito de Programação Visual em Blocos para pessoas com deficiência visual (DV). A exemplo do trabalho 1, parte do pressuposto da utilização de elementos da Cultura *Maker* como forma de elaborar recursos de tecnologia assistiva. Para os autores, a Cultura *Maker* permite a criatividade e a curiosidade da criança, despertando um olhar mais inovador e permitindo o desenvolvimento das competências e habilidades necessárias para a convivência em sociedade. Os mesmos enfatizam que na Cultura *Maker* o processo de aprendizagem do aluno se dá por meio de projetos, nos quais se aprende a trabalhar em equipe e com tecnologias que propiciam aos alunos mais autonomia, corroborando com o que afirmam Soster, Almeida e Silva (2020).

A pesquisa referente ao trabalho 3 é o capítulo de livro de autoria de Frosch (2020), que discute a viabilidade de uma das principais e mais simbólicas ferramentas da Cultura *Maker*, a impressora 3D, no contexto da educação inclusiva. Para o autor "[...] os professores, em sua maioria, antes da produção de materiais 3D, devem passar oportunamente por processo de alfabetização digital [...]" (Frosch, 2020, p. 80). A formação dos professores, inicial e continuada, para lidar com estudantes público-alvo da educação especial é amplamente discutida por autores como Camargo (2016) e Regiani e Mól (2013), que defendem que a perspectiva de uma educação inclusiva seja inserida nos currículos das licenciaturas, de modo a capacitar os futuros docentes a utilizarem abordagens de ensino multissensoriais e evitarem posturas capacitistas, que comprometem a permanência do aluno com deficiência, TEA, altas habilidades ou superdotação no ambiente escolar e acadêmico.

A dissertação de mestrado de Jorge (2019), identificada aqui como o trabalho 4, discorre sobre a importância de conhecer as tecnologias e incrementar no contexto de aprendizagem de alunos com deficiência visual, a partir da utilização da impressão 3D. A autora investiga as possibilidades de elaboração de ferramentas didáticas destinadas a pessoas com DV utilizando ambientes *maker*. A exemplo do trabalho anteriormente citado, a mesma enfatiza o potencial da impressão 3D e apresenta o desenvolvimento de um jogo de tabuleiro educativo voltado a estudantes com DV. Uma discussão semelhante é encontrada no trabalho 10, de autoria de Ferry (2023), em que é apresentada uma proposta de prancha grafotátil voltada ao ensino de química para estudantes com DV, com foco em montagens experimentais. O autor baseia-se em elementos da Cultura *Maker*, especificamente na tecnologia de corte e gravação a laser e ressalta a necessidade de se propor recursos didáticos inovadores e acessíveis, que além de representar visualmente o conteúdo, possibilitem uma aprendizagem mais interativa a partir de uma maior concretude às ideias abstratas.

A utilização de materiais e estratégias de ensino lúdicas, tais como jogos e atividades interativas, é fundamental para despertar o interesse do aprendiz pelo conteúdo em estudo, aumentando sua predisposição para aprender, que segundo Ausubel (2003) é essencial para que a aprendizagem seja significativa.

Pinzetta e Frosch (2020), autores do trabalho 5, propõem uma discussão sobre elaboração, prototipagem e produção de recursos pedagógicos a partir de uma impressora 3D para utilização como apoio didático por alunos com DV. De acordo com os autores, a autonomia é um princípio básico dos chamados *makers,* já que o desenvolvimento dos projetos é feito de maneira independente. Como a tecnologia atual e a revolução digital permitem o acesso a informações de diversas formas, o professor atua no auxílio e filtragem desses dados, tornando-se um orientador. Os autores ainda consideram que a tecnologia digital na educação, articulada com as práticas inclusivas, possibilita a interação do professor e alunos com deficiências no processo de ensino-aprendizagem, possibilitando ao professor fazer suas adaptações para associar o ensino *maker* à inovação para a prática pedagógica. Pinzetta e Frosch (2020) também ressaltam que é necessária a utilização de materiais e recursos concretos para que o aprendiz com DV tenha uma aprendizagem eficiente e significativa, concordando com autores como Cerqueira e Ferreira (2000), os quais apontam a dificuldade de contato do estudante com DV com o mundo físico como um fator que pode conduzir sua aprendizagem a um mero verbalismo, caso não sejam utilizados os recursos adequados.

O trabalho 6 consiste em um artigo publicado na Revista Educação Especial, de autoria de Lopes *et al.* (2015), no qual os autores apresentam um estudo de caso acerca da inclusão de pessoas com deficiência em aulas de robótica educacional em escolas de ensino fundamental e médio da rede pública de ensino. Destacando a presença de estudantes com deficiência auditiva, TEA, transtornos mentais e deficiência intelectual nas turmas analisadas, os autores consideram que "o uso da robótica como forma de inclusão na educação, um fator motivador para os participantes, tanto para os com deficiência como para os sem deficiência, além de ser um instrumento para facilitar a relação entre eles, incentivando o trabalho em equipe [...]" (Lopes *et al.,* 2015, p.739). Além disso, ao término do projeto, observaram que houve melhora significativa na interação do estudante com TEA com os colegas e na concentração do estudante com DI, que antes apresentava muito desinteresse pelas atividades propostas, concluindo que a robótica educacional incentiva o trabalho em equipe, que, por sua vez, permite superar as barreiras que impedem a aprendizagem desses alunos. Tais resultados reforçam o que Barros *et al.* (2017)

observaram ao aplicar a robótica educacional a um estudante com DV: que, para além do pensamento computacional, a robótica educacional permite trabalhar coordenação motora, noções espaciais, conceitos físicos e matemáticos, e especialmente as habilidades sociais com os estudantes com deficiência.

Na pesquisa identificada como trabalho 7, Picada, Panta e Pavão (2021) discutem a Cultura Maker enquanto uma metodologia ativa de aprendizagem no AEE. Para tanto, as autoras realizaram um estudo de caso em uma escola da educação básica, em que 9 alunos eram PAEE e frequentavam o AEE no contraturno das aulas. Um ponto destacado pela pesquisa é a participação ativa dos estudantes na confecção de jogos idealizados por eles próprios e com materiais de baixo custo, que foram posteriormente compartilhados com toda a turma na sala de aula regular. Para as autoras, a aplicação da Cultura *Maker* enquanto metodologia ativa pode funcionar como propulsor para a efetivação da inclusão, promovendo benefícios para o processo de aprendizagem e desenvolvimento pessoal dos alunos também no que concerne à autonomia e autoestima relacionadas à aprendizagem.

No capítulo de livro de autoria de Lima *et al.* (2023), trabalho 8, os autores discorrem sobre alguns desdobramentos possíveis da Cultura *Maker* aplicada ao AEE e como elementos dessa cultura dialogam com as competências e habilidades previstas pela BNCC. Lima e colaboradores concluem que não é necessário que a escola possua um espaço maker totalmente equipado para que o profissional do AEE possa introduzir elementos da pedagogia maker em sua prática e destacam que a aprendizagem "mão na massa" permite aos alunos PAEE aprenderem a partir da experimentação, da tentativa e erro, incentivando seu pensamento crítico e a socialização.

No artigo identificado como trabalho 9, Savall *et al*. (2023) apresentam um relato técnico sobre a realização de oficinas criativas para elaboração de produtos de Tecnologia Assistiva voltados aos estudantes PAEE. Tais oficinas se baseiam na abordagem construcionista e na Cultura Maker para disseminar "a cultura maker e a Tecnologia Assistiva, compartilhando as práticas e os saberes, de forma a instrumentalizar os participantes para que tenham autonomia e independência no processo de pesquisa, desenvolvimento e inovação de recursos assistivos para seus educandos" (Savall *et al*., 2023, p.162), incluindo aqueles que atuam na sala de recursos multifuncionais do AEE.

Por fim, em seu artigo identificado como trabalho 11, Pereira *et al*. (2024) discutem as possibilidades de aplicação da robótica na educação de aprendizes surdos. Utilizando-se de ferramentas da Cultura *Maker*, como kits de Arduino, e recursos digitais, tais como a Realidade Aumentada e a interface VLibras, os autores pontuam que é possível aproximar os estudantes surdos de uma aprendizagem baseada em projetos e no "aprender fazendo" proporcionada pela Cultura *Maker*. Tal aproximação, para os autores, pode propiciar condições diversificadas de envolver o aluno com o que está sendo aprendido, pois permite tornar a aprendizagem um processo mais atrativo e intuitivo através da contextualização e da discussão entre os pares.

É possível perceber, da discussão acima, que foram encontradas poucas pesquisas que proponham ou analisem a Cultura *Maker* como uma proposta pedagógica inovadora no AEE. Em sua maioria, como ilustram os trabalhos selecionados no mapeamento realizado nesta pesquisa, as pesquisas apresentam aspectos da Cultura *Maker*, tais como a utilização de programação computacional de código aberto ou impressão 3D, como meios de elaboração de tecnologias assistivas ou materiais didáticos adaptados aos estudantes PAEE, principalmente àqueles com deficiência visual.

No entanto, é preciso ressaltar que a Cultura *Maker* pode exercer um papel enquanto prática de ensino e aprendizagem no AEE de maneira mais direta e ativa, pois tem um grande potencial de incentivar um aprendizado a partir da criação e descoberta. Portanto, inserir o estudante com deficiência em um ambiente *maker,* e não apenas utilizar da Cultura *Maker* para prover-lhe ferramentas de acessibilidade, é permitir que este educando tenha as mesmas oportunidades de desenvolver habilidades como proatividade, empatia, multidisciplinaridade, trabalho em equipe, etc., que seus pares.

Além de estudantes surdos e com DV, alunos com deficiência intelectual (DI) também podem se beneficiar da introdução da Cultura *Maker* em sala de aula, uma vez que esta permite mediar o processo de ensino e de aprendizagem a partir de objetos concretos com maior estimulação sensorial. Em suas pesquisas com esse público, Maria Montessori constatou que as dificuldades de aprendizagem advinham da pouca estimulação sensorial que era proporcionada aos estudantes com DI. Para Montessori, o educador precisa buscar a sistematização do conhecimento através dos estímulos, a exemplo daqueles visuais e da manipulação de objetos concretos (Silvério; Aprigio, 2017).

Na perspectiva montessoriana, o sujeito com DI não apenas pode, como deve ser educado desde cedo e, assim como o estudante sem deficiência, necessita de motivação para aprender o conteúdo em contexto (Barbosa *et al*., 2022). A motivação e o interesse para aprender também é um fator importante na Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel, que considera fundamentais os conhecimentos prévios do aprendiz na construção de novos significados (Ausubel, 2003).

Para a teoria construcionista de Papert (1986), na qual a Cultura *Maker* está fundamentada, tal motivação pode ser mais facilmente despertada pela ação e interação do aprendiz com o mundo circundante, ao criar e compartilhar objetos. É, portanto, através da aprendizagem baseada em problemas, a partir da formulação de perguntas e a busca por respostas, que o aluno, com ou sem deficiências, pode se tornar protagonista de sua aprendizagem.

Observa-se, assim, que os autores dos trabalhos analisados convergem para potencialidades da Cultura Maker no contexto da Educação Especial/ Inclusiva e, especificamente, no AEE, e que, apesar de a maioria utilizá-la como uma ferramenta para elaboração de recursos de acessibilidade e Tecnologias Assistivas, outra parcela considera a Cultura Maker como uma metodologia ativa que permite ao aluno PAEE ser protagonista em sua aprendizagem, cabendo ao docente o papel de mediador no processo.

Entende-se, portanto, que uma abordagem pedagógica *maker* permite trazer muitos benefícios para a aprendizagem de competências, habilidades e atitudes, adequando-se às especificidades de cada sujeito público-alvo do AEE e do conteúdo em contexto, mas que apesar do grande potencial de contribuir para o AEE, ainda permanece pouco explorada no Brasil.

5. CONCLUSÕES

A educação para o século XXI precisa capacitar profissionais criativos e de múltiplas aptidões, que saibam transformar informações em conhecimentos e aprendizagens, capazes de desenvolver habilidades e competências necessárias ao exercício pleno da cidadania.

No que diz respeito ao AEE, é necessário promover de fato a inclusão dos estudantes PAEE mediante a introdução de novas estratégias, metodologias e recursos que possam motivar, engajar e contemplar estes alunos em cada uma de suas especificidades, removendo as barreiras estruturais, atitudinais e comunicacionais que impeçam sua efetiva participação e desenvolvimento escolar.

Neste sentido, o presente trabalho, de cunho bibliográfico, apresentou um mapeamento na literatura especializada com vistas a identificar de que maneira a Cultura *Maker* tem sido incorporada ao contexto educacional do AEE e observou-se que a temática ainda é incipiente no Brasil. Em um intervalo de uma década foram encontrados apenas 11 trabalhos que abordam a temática, sendo que a maioria apresenta e discute a Cultura *Maker* do ponto de vista da elaboração de recursos de tecnologia assistiva (aplicativos, maquetes táteis, jogos educativos, dentre outros).

É necessário que, para além de fornecer recursos de acessibilidade, a Cultura *Maker* seja incorporada à Educação Inclusiva e ao AEE partindo da mesma premissa de sua utilização na sala de aula regular: promover uma aprendizagem contextualizada, altamente motivadora e significativa a partir da resolução de problemas e construção de projetos de forma colaborativa e com autonomia, permitindo que o estudante com deficiência avance na construção de seu conhecimento, mediante desafios alcançáveis, dentro de suas possibilidades físicas e cognitivas.

Por fim, é preciso enfatizar que apesar de suas inúmeras possibilidades e de seu potencial de engajamento e inovação no AEE, a introdução da Cultura *Maker* em tal contexto por si só não visa substituir as ferramentas de acessibilidade e os recursos de tecnologia assistiva já consolidados para o PAEE, mas reforçar sua capacidade de efetivar a plena participação dos estudantes no processo de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

[1] ARANTES, G.; MIRANDA, J.; BARBOSA, M. L. ; FRANCO, R. Cultura maker na educação utilizando programação em blocos. **Revista InovaEduc**, Campinas, SP, n. 4, p. 1–22, 2021. Disponível em: https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/inovaeduc/article/view/15183. Acesso em: 5 out. 2022.

[2] AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos**: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano, 2003.

[3] AZEVEDO, L. S. **Cultura maker**: uma nova possibilidade no processo de ensino e aprendizagem. 2019. 101 p. Dissertação (Mestrado em Inovação em Tecnologias Educacionais) - Instituto Metrópole Digital, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2019. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/28456/1/Culturamakernova_Azevedo_2019.pdf. Acesso em 28 nov. 2022.

[4] BARBOSA, H. F.; BARBOSA, M. F. de A.; GOMES, R. V. B. A História e as Contribuições de Maria Montessori para a Educação Especial na Perspectiva Inclusiva . **REIN - Revista Educação Inclusiva,** Campina Grande, v. 7, n. 2, p. 323–335, 2022. Disponível em: https://revista.uepb.edu.br/REIN/article/view/417. Acesso em: 20 mar. 2024.

[5] BARROS, R. P. *et al.* CardBot - assistive technology for visually impaired in Educational Robotics: Experiments and Results. **IEEE Latin America Transactions**, *[s. l.],* v. 15, n. 3, p. 517-527, mar. 2017. Disponível em: https://ieeexplore.ieee.org/document/7867603. Acesso em: 18 set. 2023.

[6] BOGDAN, Roberto C.; BIKLEN, Sari Knopp. Investigação qualitativa em educação. Tradução Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. Porto: Porto Editora, 1994.

[7] BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Lei n°. 9394/96**, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm Acesso em: 20 nov. 2022.

[8] BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**, 2008. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf. Acesso em 18 jan. 2023.

[9] BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP Nº 4**, de 2 de outubro de 2009. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf Acesso em 29 set. 2023.

[10] BRASIL. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Lei nº 13.146**, de 6 de julho de 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 25 nov. 2021.

[11] BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Declaração de Salamanca: recomendações para a construção de uma escola inclusiva/ Coordenação geral: SEESP/MEC; organização: Maria Salete Fábio Aranha. Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2003. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/serie3.pdf. Acesso em: 10 mar. 2025.

[12] BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP Nº 2**, de 22 de dezembro de 2017. Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica. Brasília, DF, 2017. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/observatorio-da-educacao/323-secretarias112877938/orgaosvinculados-82187207/53031-resolucoes-cp-2017. Acesso em: 4 out. 2021.

[13] BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da Educação Básica:** 2018. Rio de Janeiro: 2018. Disponível em: https://www.gov.br/inep/pt-br/centrais-de-conteudo/acervo-linha-editorial/publicacoes-institucionais/estatisticas-e-indicadores-educacionais/resumo-tecnico-2013-censo-da-educacao-basica-2018. Acesso em 14 jun. 2023.

[14] CAMARGO, E. P. **Inclusão e necessidade educacional especial:** compreendendo identidade e diferença por meio do ensino de física e da deficiência visual. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016.

[15] CAMARGO, F.; DAROS, T. **A sala de aula inovadora**: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Porto Alegre: Penso, 2018.

[16] CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. Metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

[17] COSTA, M. I. S.; IANNI, A. M. Z. **Individualização, cidadania e inclusão na sociedade contemporânea:** uma análise teórica [online]. São Bernardo do Campo: Editora UFABC, 2018, 122p. Disponível em: https://editora.ufabc.edu.br/downloads?task=download.send&id=25&catid=5&m=0. Acesso em: 14 mar. 2025.

[18] DALL AGNOL, A.; PERES, A.; BERTAGNOLLI, S. de C. Projeto de um curso MOOC acessível para a fabricação de tecnologia assistiva: um relato de experiência. **#Tear:** Revista de Educação, Ciência e Tecnologia, Canoas, v. 10, n. 1, 2021. DOI: 10.35819/tear.v10.n1.a5071. Disponível em: https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/tear/article/view/5071. Acesso em: 24 set. 2022.

[19] FERRY, A. da S. Cultura *maker* & educação inclusiva: produção e validação de uma prancha grafotátil sobre destilação simples para o ensino de química a estudantes cegos. **Cadernos de Estágio**, v. 5, n.1, p. 42- 55, 2023. Disponível em: https://periodicos.ufrn.br/cadernosestagio/article/view/35687/18439 Acesso em: 18 mar. 2025.

[20] FIORENTINI, D.; GRANDO, R. C.; MISKULIN, R. G. S.; CRECCI, V. M.; LIMA, R. C. R.; COSTA, M. C. O professor que ensina matemática, como campo de estudo: concepção do projeto de pesquisa. In: FIORENTINI, D.; PASSOS, C. L. B.; LIMA, R. C. R. de. (Orgs.). **Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina matemática**: período 2001 - 2012. Campinas: FE/UNICAMP,

2016. p. 17-41. Disponível em: https://www.fe.unicamp.br/pf-fe/pagina_basica/58/e-book-mapeamento-pesquisa-pem.pdf. Acesso em: 07 jun. 2022.

[21] FROSCH, R. Impressão 3D na sala de recursos: viabilidade prática. In: GUIMARÃES, D. N.; MELO, D. C. F., MÓL, G. S. (org.). **Práticas Inclusivas**: Saberes e experiências. v.1. Campos dos Goytacazes: Brasil Multicultural, 2020, cap. 5, p. 75-84. Disponível em: https://conapi.org/wp-content/uploads/2021/04/ebook_Pratica-inclusivas-saberes-e-experiencias_V1.pdf#page=75. Acesso em: 13 out. 2022.

[22] GAVASSA, R. C. F. B. Educação *Maker*: Muito mais que papel e cola. **Tecnologias, Sociedade e Conhecimento,** v. 7, n.2, p. 33-48, 2020. Disponível em: https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/tsc/article/view/14851. Acesso em: 15 out. 2023.

[23] GONZAGA, K. V. P. Construindo uma proposta curricular inovadora na educação básica a partir da cultura maker. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 1084-1109, jul./set. 2022. Disponível em: http://dx.doi.org/10.23925/1809-3876.2022v20i3p1084-1109. Acesso em: 9 ago. 2023.

[24] JORGE, C. S. P. **Desenvolvimento de ferramentas didáticas voltadas a estudantes deficientes visuais utilizando ambientes maker**. 2019. 102 p. Dissertação (Mestrado Profissional Gestão e Tecnologias aplicadas à Educação) - Departamento de Educação, Universidade do Estado da Bahia, Salvador, 2019. Disponível em: http://www.saberaberto.uneb.br/bitstream/20.500.11896/1628/1/Camila%20Silva%20Pereira%20Jorge.pdf. Acesso em: 14 nov. 2022.

[25] LIMA, C. P. ; DUQUE, R. C. S.; FILHO, P. H.; SOUZA, L. B. P.; ROZENDO, J. F.; SANTOS, A. A. dos; LIMA, A. G. de. A Cultura Maker e suas Contribuições no Atendimento Educacional Especializado - AEE. *In*: DUQUE, R. C. S. *et al.* (org.) **A CULTURA MAKER**: e suas implicações no contexto educacional. Vitória: Educação Transversal Edições, 2023. p.51- 67. Disponível em: https://periodicos.educacaotransversal.com.br/index.php/editora/article/view/85/86. Acesso em: 13 mar. 2025.

[26] LOPES, L.; SANTOS, L. M. M. dos; SOUZA, L. F. F. de; BARROSO, M. F. S.; SILVA, C. V. da; SERPA, B. R.; PEREIRA, E. B. A robótica educacional como ferramenta multidisciplinar: um estudo de caso para a formação e inclusão de pessoas com deficiência. **Revista Educação Especial**, [S. l.], v. 28, n. 53, p. 735–750, 2015. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/15932. Acesso em: 6 dez. 2023.

[27] MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas 2003.

[28] MENEZES, M. E. de L. **As percepções dos educadores sobre a utilização do espaço *maker* na Educação Básica.** 2020. Tese (Doutorado em Educação: Currículo) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2020. Disponível em: https://repositorio.pucsp.br/jspui/bitstream/handle/23328/2/Maria%20Eduarda%20de%20Lima%20Menezes.pdf. Acesso em: 19 ago. 2022.

[29] PAPERT, S. **Constructionism:** A New Opportunity for Elementary Science Education. A proposal to the National Science Foundation. Massachusetts Institute of Technology, Media Laboratory, Epistemology and Learning Group, Cambridge, Massachusetts. 1986.

[30] PEREIRA, J. de A.; SARAIVA, J. M. Trajetória histórico social da população deficiente: da exclusão à inclusão social. **SER Social**, Brasília, v. 19, n. 40, p. 168- 185, jan.-jun./2017. Disponível em: https://periodicos.unb.br/index.php/SER_Social/article/view/14677. Acesso em: 11 nov. 2023.

[31] PEREIRA, I. R. da S.; PEREIRA, M. S.; FROTA, V. B. da; LACERDA JUNIOR, J. C. Práticas de Robótica na Promoção da Cultura Maker para Alunos Surdos na EPT. **Revista Políticas Públicas & Cidades**, [*S. l.*], v. 13, n. 2, p. e1115, 2024. Disponível em: https://journalppc.com/RPPC/article/view/1115. Acesso em: 25 mar. 2025.

[32] PICADA, A. B. N.; PANTA, B. G. Z.; PAVÃO, S. M. de O. Cultura maker no Atendimento Educacional Especializado. *In*: PAVÃO, A. C. O.; PAVÃO, S. M. de O. (org.) **Metodologias Ativas na Educação Especial/Inclusiva**. Santa Maria: FACOS-UFSM, 2021. p. 75-94. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/22824/Livro%20Metodologias%20Ativas%20-%20Finalizado%20-%20novembro.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 11 mar. 2025.

[33] PINZETTA, P.; FROSCH, R. Produção maker de material pedagógico com impressora 3D para pessoas com deficiência visual. In: PEROVANO, L. P.; MELO, D. C. F. (org.). **Práticas Inclusivas**: Saberes, estratégias e recursos didáticos. 2 ed. Campos dos Goytacazes: Encontrografia Editora, 2020, cap. 8, p. 124-141. Disponível em: https://inclui.org/wp-content/uploads/2021/04/ebook-Praticas-inclusivas_SERD_2a-ed.pdf. Acesso em 04 nov. 2022.

[34] PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

[35] REGIANI, A. M.; MÓL, G. de S. Inclusão de uma aluna cega em um curso de licenciatura em Química. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 19, n. 1, p. 123-134, 2013. https://doi.org/10.1590/S1516-73132013000100009.

[36] SAVALL, A. C. R.; RODRIGUES, S. M.; HICKMANN, D. T.; JACOB, C. M. Movimento Maker: Oficinas Criativas de Recursos Pedagógicos e desenvolvimento de Tecnologia Assistiva. **Human Factors in Design**, Florianópolis, v. 12, n. 24, p. 156–162, 2023. DOI: 10.5965/2316796312242023156. Disponível em: https://periodicos.udesc.br/index.php/hfd/article/view/24569. Acesso em: 25 mar. 2025.

[37] SILVÉRIO, M.; APRIGIO, A. O ensino do aluno com deficiência intelectual. **Revista Eletrônica Científica Inovação e Tecnologia**, Medianeira, v. 8, n. 16, p. 1-13, 2017. Disponível em: https://periodicos.utfpr.edu.br/recit/article/viewFile/5091/pdf. Acesso em: 02 dez. 2022.

[38] SOSTER, T. S. **Revelando as essências da educação maker**: percepções das teorias e das práticas. 2018. 175 f. Tese (Doutorado em Educação: Currículo) – Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: Currículo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em: https://repositorio.pucsp.br/jspui/handle/handle/21552 Acesso em: 21 ago. 2023.

[39] SOSTER, T. S.; ALMEIDA. F. J.; SILVA, M. G. M. Educação maker e compromisso ético na sociedade da cultura digital. **Revista e-Curriculum,** v.18, n.2, 2020**.** Disponível em: https://doi.org/10.23925/1809-3876.2020v18i2p715-738. Acesso em: 12 jun. 2022.

[40] STELLA, A. L.; FIGUEIREDO, A. P. S.; SILVA, D. D. S. S. D. da; AMARAL, M. C. do; SACHETTI, W. L. BNCC e a cultura maker: uma aproximação na área da matemática para o ensino fundamental. **Revista InovaEduc**, Campinas, SP, n. 4, p. 1–37, 2021. Disponível em: https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/inovaeduc/article/view/15182. Acesso em: 15 nov. 2022.

[41] UNESCO. **The four pillars of learning**. 2017. Disponível em: http://www.unesco.org/new/en/education/networks/global-networks/aspnet/about-us/strategy/the-four-pillars-of-learning/. Acesso em: 23 abr. 2022.

[42] VALENTE, J. A. Inovação nos processos de ensino e de aprendizagem: o papel das tecnologias digitais. *In:* VALENTE, J. A.; FREIRE, F. M. P.; ARANTES, F. L. (Org). **Tecnologia e educação**: passado, presente e o que está por vir. Campinas, SP: NIED/UNICAMP, 2018. 406 p. Disponível em: https://www.nied.unicamp.br/wpcontent/uploads/2018/11/Livro-NIED-2018-final.pdf. Acesso em: 28 nov. 2013.

[43] VALENTE, J. A., BLIKSTEIN, P. **The Construction of Knowledge in Maker Education**: A Constructivist Perspective. USA Abstract: Constructivism Foundation, 2019. Disponível em: https://constructivist.info/14/3/252.valente.pdf. Acesso em: 14 mar. 2025.

[44] VIGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

Capítulo 11

Possibilidades de interação no uso de QR Code para o ensino de matemática nos anos iniciais de escolarização

Rosemeire Roberta de Lima

Resumo: Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa, pautado na revisão de literatura narrativa por meio da análise de artigos e dissertações publicados nos últimos cinco anos (2018-2022) nas bases ERIC, *Google* Acadêmico, *Scientific Eletronic Library Online* (*Scielo*) e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). A busca ocorreu entre os meses de maio a junho de 2023. Foram analisados 6 (seis) documentos acadêmicos com base nas seguintes palavras-chave: docência *online*, QR *Code*, interação, Matemática e estratégias. Tem-se como objetivo geral investigar as possibilidades de interação do uso do aplicativo QR *Code* como recurso pedagógico para potencializar o ensino da matemática por meio de resolução de problemas. Busca-se responder ao seguinte problema: Como o uso do QR *Code* pode potencializar a interação no ensino de matemática? Utilizou- se como aporte teórico os estudos de Bairral (2015), Behrens (2013), Belloni (2008), Dante (2005), Freitas e Carvalho (2017), Pimentel (2010), entre outros. Os resultados sinalizam que o uso do QR *Code* por si só não promove a interação e nem a aprendizagem. É preciso que os interagentes do processo compreendam a importância da participação ativa no desenvolvimento do processo de aprendizagem, seja ela colaborativa, cooperativa, reativa, mútua, informativa, discursiva e/ou argumentativa, além de enxergar o recurso tecnológico apenas como mais um aparato que pode potencializar a aprendizagem por ser capaz de inovar a mediação pedagógica, diferenciando das práticas usuais predominantes no ambiente escolar e, sobretudo, por promover incorporação/integração de tecnologias, gamificação e momentos de proatividade, diálogo, socialização e compartilhamento de saberes e conhecimentos.

Palavras-chave: Docência *online*, QR *code*, Matemática, Resolução de Problemas.

1. INTRODUÇÃO

Este texto é fruto das discussões produzidas durante as atividades da disciplina Interação na Docência Online ofertada no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) no primeiro semestre de 2023.

O ensino da matemática na perspectiva online é um grande desafio, visto que explorar esse campo de conhecimento nesse viés do uso das tecnologias digitais exige que professor e aluno tenham acesso a equipamentos, no caso em tela, dispositivos e internet, além de práticas/procedimentos metodológicos que possibilitem a mediação pedagógica. Nesse sentido, nota-se que a escola precisa de adequar a esse meio tecnológico para apresentar aos estudantes uma matemática viva, dinâmica e atual.

Ao incorporar o uso de aplicativo no ensino de matemática alinhada a uma proposta de resolução de problemas possibilita que novas formas de ensinar sejam implementadas no ambiente escolar, considerando o contexto contemporâneo e, sobretudo, as vivências dos estudantes com as novas tecnologias.

Nesse ínterim, o problema a ser abordado neste estudo gira em torno do seguinte questionamento: Como o uso do QR Code pode potencializar a interação no ensino de matemática?

Para atender a proposta de interação na docência online por meio do uso do QR Code no ensino de matemática, tem-se como objetivo geral investigar as possibilidades de interação do uso do aplicativo QR Code como recurso pedagógico para potencializar o ensino da matemática por meio de resolução de problemas. Os objetivos específicos são: i) Verificar se o QR Code produz interação no ensino de matemática; ii) Analisar as possibilidades de uso de interação entre alunos, aluno-professor e aluno-tecnologia por meio do uso de QR Code; iii) Investigar os tipos de interação que surgiram na literatura pesquisada.

Esse estudo envolve uma pesquisa bibliográfica do tipo revisão de literatura narrativa. A análise dos dados está acorada na análise temática de Bardin (2016).

Espera-se que o uso do QR Code possa ser incorporado/integrado nas práticas de ensino de matemática, contribuindo com novas formas de aprender alinhadas as necessidades e vivências dos aprendizes.

2. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento desse estudo foi realizado uma pesquisa de revisão bibliográfica do tipo revisão de literatura narrativa que analisou por meio do acesso *online* artigos e dissertações publicados no período de 2018 a 2022 nas bases ERIC, Google Acadêmico, Scielo e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). A busca ocorreu entre os meses de maio e junho de 2023, utilizando-se das seguintes palavras-chave: docência online, QR Code, interação, Matemática e estratégias.

Optou-se por utilizar a revisão de literatua narrativa por envolver um estudo que não necessita esgotar um levantamento minucioso acerca de uma temática; além disso, esse tipo de investigação busca sistematizar um conhecimento, considerando a subjetividade do pesquisador na análise dos documentos coletados e selecionados como apontam Flor, Gonçalves, Vinholi Júnior e Trajano (2021).

Na base de dados Google Acadêmico (Google Scholar) utilizou-se as strings "docência online" AND QR Code AND interação AND Matemática AND estratégias como estratégia

de busca. Obteve como resultado 22 documentos publicados no período de 2018 a 2022. Ao analisar os títulos e os resumos verificou-se que os referidos documentos não correlacionam QR Code e Matemática. Sendo assim, todos eles foram excluídos para uma análise na íntegra e, consequentemente, desse estudo.

Utilizou-se novas strings no Google Acadêmico, sendo elas: QR Code AND multiplicação e obtivemos 1400 resultados; em seguida, utilizou-se "QR Code" AND (matemática OR aritmética OR multiplicação) e o resultado foi de 2690 documentos.

Na base ERIC foi testada a string "QR Code" AND (matemática OR aritmética OR multiplicação); no entanto, não apresentou resultado.

No uso da Scielo fizemos a busca com a String QR Code AND Matemática e suas variações "QR Code" AND Matemática, QR Code AND Mat* também não obtivemos resultado.

Tendo em vista que a string que melhor apresentou resultado foi QR Code AND multiplicação, utilizou-se nas demais bases supracitadas.

Os textos que trataram das palavras-chave QR Code e Matemática foram lidos na íntegra para discutir a existência de interação nas estratégias e potencialidades do uso do QR Code no ensino online no campo da matemática, mesmo sem considerar a especificidade do estudo da multiplicação. Para tanto, aplicou-se como critério de exclusão a não seleção de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), livro e documentos com publicação anterior ao ano de 2018. Não encontramos teses abordando o assunto investigado. O critério de inclusão, por sua vez, envolveu o uso de materiais que estejam indexados nas bases supracitadas, divulgados no período de 2018 a 2022, textos disponíveis na íntegra e, além disso, publicados em português, bem como apresentar no estudo acerca do uso do QR Code e sua relação com o ensino da matemática.

Portanto, foram selecionados 6 (seis) estudos considerados pertinentes para a presente pesquisa que estão analisados na seção denominada "Resultados e Discussões", considerando a análise de conteúdo de Bardin (2016) no âmbito da análise temática.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

Utilizou-se como aporte teórico os estudos de Bairral (2015), Behrens (2013), Belloni (2008), Dante (2005), Freitas e Carvalho (2017), Pimentel (2010), entre outros.

O ensino de matemática mediado por tecnologia requer novas formas de ensinar e aprender. Nesse sentido, ao tratar das potencialidades do uso do QR Code no ensino de matemática, faz-se necessário discutir acerca de "A matemática mediada por tecnologias digitais móveis", assim, como sobre os "Os desafios de interação no uso do QR Code no ensino de Matemática", uma vez que o uso desse aplicativo por si só não garante a interação e, com isso, o desenvolvimento da aprendizagem. Além de formação para a docência online, acredita-se que o saber usar e mediar são mecanismos necessários para correlacionar com o questionamento de como o sujeito aprende, que sujeito é esse que se encontra no espaço escolar e como inovar nesse ambiente, precisamente no ensino da matemática.

Nesse ínterim, convém ressaltar que aprender matemática requer desafios, vivências com diferentes situações de problemas matemáticos. Assim, Dante (2007) defende que desenvolver um trabalho pautado na resolução de problemas é um dos caminhos para possibilitar o pensar ativo, bem como refletir situações e conceitos matemáticos,

sinalizando que o sujeito nesta proposta é desafiado diante de um novo para apresentar uma solução coerente a situação enfrentada. Logo, infere-se que a metodologia de resolução de problemas possibilita reflexão e, com isso, desafios para a busca de solução.

Referindo-se à categoria temática "o uso do QR Code no ensino da matemática", apontamos que "O QR Code é definido como uma ferramenta para beneficiar os educadores no processo de transmitir e mediar às informações de forma interativa". (Ribas; Oliveira; Gubaua; Reis e Contreras, 2017, p. 17).

Nessa correlação QR Code e ensino de matemática, evidencia-se que há muitas possibilidades de uso com fins pedagógicos, podendo utilizá-lo em jogo, trilha, gamificação, caça ao tesouro com pistas ou gincanas educativas para explorar um espaço por meio de instruções, dicas, desafios, entre outras estratégias pedagógicas que representam percursos que favorecem a aprendizagem constante, além de possibilitar o aprender ao longo da vida, como aponta Behrens (2013).

Nota-se, com isso, a importância de incorporar no ambiente escolar a tecnologia no ensino da matemática, além de promover vivências com diferentes aparatos que proporcionem o aprender para além da sala de aula, sinalizando que a concepção de está aberto a aprender direciona para a quebra do paradigma da transmissão em prol de um paradigma da descoberta e, consequentemente, da construção do conhecimento (Martins, 2022).

Na categoria temática "o ensino da matemática mediado por tecnologias de dispositivos móveis", Freitas e Carvalho (2017, p. 49) sinalizam que esses dispositivos no ambiente escolar "mudam a forma de interagir com o conhecimento e, consequentemente, com a forma de aprender e ensinar". Esses autores chamam a atenção para o uso pedagógico das tecnologias móveis e, ainda, discutem que estes dispostivos sejam utilizados para dinamizar o conteúdo matemático desde a formação inicial no intuito de acompanhar os novos paradigmas educacionais.

Freitas e Carvalho (2017) chamam a atenção acerca das dificuldades em articular o uso das tecnologias com os aplicativos para possibilitar novas formas de ensinar e aprender, evidenciando que não bastam ter equipamentos e conexão; faz-se necessário ter boa formação para lidar com a docência online, enfim, ter a competência para explorar os diversos aplicativos e, com isso, aproveitar as potencialidades dos diversos aparatos tecnológicos no ensino da matemática.

Ao discutir a categoria temática "a interação existente no uso do QR Code na docência online", Mishra e Koehler (2006) *apud* Bairral (2015) destacam a importância do uso da tecnologia no contexto escolar considerando diferentes domínios: o tecnológico, o pedagógico e o conteúdo. Sinalizam que estes devem estar articulados na ação pedagógica.

Além disso, Bairral (2015, p. 486) afirma que "o conceito de interação tem sido valorizado com o avanço das tecnologias digitais, pelo seu potencial comunicativo, pelo rompimento de barreiras físico-temporais e pelos múltiplos formatos com que uma comunicação pode ser estabelecida". Pimentel (2010, p. 23) acrescenta, registrando que a interação pode ser vista "como ação recíproca entre dois ou mais atores, em que ocorre intersubjetividade e pode haver uma relação direta ou indireta, quando midiatizada por algum veículo técnico de comunicação (pode ser síncrona ou assíncrona)". Dito isso, depreende-se que a inserção ou integração do QR Code nas aulas de matemática pode promove interação, uma vez que é possível verificar que as

atividades sinalizam possibilitar "troca de conhecimentos e experiências, a discussão de outras vivências, criação e (re)criação de suas estruturas cognitivas por meio de suas próprias experiências com o coletivo". (Bairral, 2015, p. 492).

Nesse ínterim, seguem os conceitos das diferentes interações mediadas por computador à luz de Bairral (2015) e Pimentel (2010).

Quadro 1 – Tipos de interações mediadas por dispositivo

Tipos de interações	Conceitos/Concepções
Reativa	Na interação reativa "o diálogo não é estimulado, e as trocas limitam-se à transmissão do conhecimento". (Pimentel, 2010, p. 41). Acrescenta dizendo que nessa interação "a comunicação se dá de forma unilateral, não havendo, portanto, diálogo entre os interagentes". (Pimentel, 2010, p. 42). Portanto, Pimentel (2010, p. 44) destaca que essa interação "Baseia-se na transmissão".
Mútua	Para Pimentel (2010, p. 41), a interação mútua ocorre quando há "diálogo entre os participantes interagentes, instigam-nos a assumir uma postura de compromisso com o conteúdo e oportunizam a troca concreta de informações, transformando-as em conhecimento". Acrescenta, assinalando que "Por interação mútua, entende-se aquela em que os interagentes encontram-se na busca de soluções para os problemas gerados[...], e as próprias negociações já denotam uma motivação para que o aprendizado ocorra" (Pimentel, 2010, p. 41). Ancorado em Primo (2007), Pimentel (2010, p. 42) destaca que na "interação mútua, as conclusões das relações são sempre temporárias e, quando se chega a conclusões, novos encaminhamentos são indicados". Portanto, Pimentel (2010, p. 44) destaca que essa interação "Baseia-se na troca, na negociação, na co- construção. Há reciprocidade e historicidade. Caracterizam-se por relações interdependentes."
Cooperativa	Na interação cooperativa "todos estão envolvidos na solução do problema, é claro, mas cada um se responsabiliza apenas pela parte que lhe compete". (Pimentel, 2010, p. 39). Costa, Paraguaçu e Mercado (1996) *apud* Pimentel (2010, p. 39) reforçam o conceito dessa interação, apontando que Por cooperação, entende-se o trabalho em conjunto no qual existe uma divisão de tarefas entre os membros de um grupo. Cada um é responsável por parte da solução do problema e ao finalizar a sua tarefa, existe um agrupamento das soluções, formando a solução unificada do grupo. Portanto, Pimentel (2010, p. 44) destaca que essa interação "Baseia-se na divisão de tarefas".
Colaborativa	Dillenbourg (1999) *apud* Pimentel (2010, p. 37) indica que "a melhor (mas insuficiente) definição da "aprendizagem colaborativa' é que é uma situação em que duas ou mais pessoas aprendem ou tentam aprender algo juntas". Para melhor compreensão dessa tipologia de interação mediada por computador, Petters (2004) apud Pimentel (2010, p. 38) coloca que a colaboração torna-se um meio para que os processos pedagógicos aconteçam, e estes devem ter os seguintes objetivos para que realmente favoreçam a educação: a) desenvolvimento individual do aluno; b) maturidade dos participantes; c) interação social entre os participantes; d) auto-realização por meio da interação em um espaço relativamente livre de controle; e) responsabilidade social entre os participantes; e f) resolução de problemas cotidianos. Portanto, Pimentel (2010, p. 44) destaca que essa interação "Baseia- se na construção coletiva da resolução do problema".
Discursiva	A interação discursiva busca potencializar "novas formas de descoberta e de linhas de raciocínio e de convencimento" (Bairral, 2015, p. 492).
Argumentativa	É uma interação que "se constitui como uma oportunidade para o coletivo aprofundar o assunto discutido, à medida que vai compartilhando informações, e não somente pelo ato de se comunicar". (Bairral, 2015, p. 494) e, além disso, é "mais promissora em termos de aprendizado" (Bairral, 2015, p. 494).
Informativa	É uma interação que "promove intercâmbios de informação em um certo espaço de tempo. As mensagens são informativas, meramente sugestivas, sem um posicionamento mais reflexivo de quem as posta" (Bairral, 2015, p. 494).

Fonte: Extraído dos estudos de Bairral (2015) e Pimentel (2010).

Essas classificações apontam que o uso de tecnologias no ensino na matemática pode envolver diálogo ou monólogo. Nesse sentido, Pimentel (2010, p. 43) sinaliza que "quanto mais dialógica [...] mais interações mútuas e colaborativas serão encontradas [nas atividades];de outro lado, quanto mais monológica [...], mais a possibilidade de interações reativas e interações cooperativas". Isso significa que as atividades em que o estudante realiza sozinho, predomina o monólogo e, com isso, evidencia-se a interação reativa, podendo ocorrer também a informativa.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para discutir acerca das potencialidades da interação e do uso do QR Code no ensino de matemática foram selecionadas 3 (três) artigos e 3 (três) dissertações, conforme Quadro 2:

Quadro 2 – Estratégia de busca nas bases Google Acadêmico, ERIC, Scientific Eletronic Library Online (Scielo) e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)

Autor	Título	Documento	Ano	Link
Alberto Renan Dias da Silva e Silas Fantin	A Matemática do QR Code	Artigo	2021	https:// periodicos.ufms.br/ index.php/anacptl/ article/view/13902
Alberto Renan Dias da Silva	A Matemática do código de barras de QR Code	Dissertação	2021	http://www.repositorio-bc.unirio.br:8080/ xmlui/bitstream/handle/ unirio/13368/TCC%20-%20QR%20CODE%20-%20Vers%C3%A3o%20FInal.pdf?sequence=1
Carla Denize Ott Felcher, Ana Cristina Medina Pinto e Vanderlei Folmer	Tecnologias digitais no ensino da matemática e formação de professores: possibilidades com o QR Code Reader	Artigo	2018	https:// sistemascmc.ifam.edu.br/ educitec/index.php/ educitec/article/view/387
Fabio Togneri Telles e Lais Pavani Delfino	Conectados para aprender: Whatsapp, Facebook, QR Code e Google sala de aula	Artigo	2020	https:// periodicos.ufes.br/ kirikere/article/view/ 32870/22679
Maria da Graça Rodrigues Feliciano Martins	Utilização dos códigos QR enquanto estratégia pedagógica facilitadora de aprendizagem de conteúdos matemáticos no 2º ciclo de ensino básico	Dissertação	2022	https:// iconline.ipleiria.pt/ handle/10400.8/7791
Marisa Alexandra Candeias Lourenço	QR Codes e trilho matemático: visita virtual por alunos do 3.º ano do 1.º CEB	Dissertação	2021	https://comum.rcaap.pt/ handle/10400.26/36446

Fonte: Bases de dados Google Acadêmico, ERIC, Scientific Eletronic Library Online (Scielo) e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) durante o período de maio a junho de 2023.

Com relação ao título dos documentos selecionados, verifica-se que todos eles contemplam o uso do QR Code, relacionando a jogo, gamificação, atividade envolvendo resolução de problema, paradigma da descoberta por meio do uso desse aparato para explorar novo conceito e, ainda, desenvolver um trabalho pautado em diferentes tipologias de interação mediada por computador, no caso em tela, de dispositivo móvel

(celular, tablete, etc.).

Relativo à abordagem, convém assinalar que 5 (seis) documentos selecionados tratam- se de pesquisa qualitativa e 1 (um) artigo de pesquisa mista.

Silva e Fantin (2021) apresentam uma análise dos símbolos das diferentes variações do QR Code, citando que por trás dos códigos já se revela a presenta da matemática. Registra que este aparato tecnológico foi criado em 1994 pela empresa Denso Wave para conter informações de acesso fácil e inovador e, além disso, traz a importância de compreender os símbolos do QR Code por ser de acesso livre, envolver linguagem matemática e, ainda, por fazer parte do dia a dia dos estudantes.

Silva (2021, p. 16) destaca que esse meio tecnológico possui código livre. Cita que "o QR Code também precisa de um software leitor para decodificar a mensagem contida na imagem, hoje em dia esse software está contido nas câmeras da maioria dos celulares que são fabricados, [...]," demonstra, ainda, a importância da inclusão da tecnologia móvel no ambiente de sala de aula. Apresenta em sua dissertação diversas atividades de análise de QR Code para explorar a linguagem desse aplicativo e, ainda, explorar o conteúdo de probabilidade por meio de resolução de problemas.

Felcher, Pinto e Folmer (2018) realizam uma pesquisa mista (quanti-qualitativa) e discutem o uso do smartphone em sala de aula para explorar as tecnologias digitais e dispositivos na área matemática, sobretudo, o uso do QR Code. Referenciam os problemas de formação docente para trabalhar na perspectiva da docência online e, além disso, anunciam a concepção de muitos docentes, evidenciando que muitos profissionais da educação revelam que não se aprende matemática pela via da mediação tecnológica.

Telles e Delfino (2020) apresentam uma Sequência Didática Investigativa para promover o uso de diferentes recursos digitais, entre eles, o uso do QR Code para realizar práticas de leitura em diferentes áreas. Com esse aplicativo partiu-se da leitura de códigos de produtos do dia a dia, bem como criá-los para situações de leitura de conteúdos escolares para trabalhar de forma interdisciplinar e, ainda, problematizar e promover a cooperação para a solução de problemas matemáticos.

Martins (2022) ao usar o QR Code em aulas de Matemática e utilização das soluções na Plataforma Teams explorou um jogo denominado "Polinização Matemática – Math-y-Paper – Desafios Escondidos" composto por 6 (seis) problemas e 1 (um) desafio final desenvolvido por ela para explorar o projeto denominado "Polinização Matemática". Este jogo foi desenvolvido por meio de resolução de problemas em aulas sequenciadas para tratar de Geometria e Medida (perímetros, áreas e volumes) de forma contextualizada envolvendo a participação de 21 alunos do 6º ano de uma escola de Portugal. Nesse jogo, os alunos tiveram oportunidades de compreender as utilidades do QR Code, a possibilidade de leitura e criação desse recurso, além de trabalhar em grupo para solucionar "problemas às escondidas" para fins de fortalecer o "paradigma da descoberta e da construção do conhecimento em detrimento do paradigma da transmissão da informação" (Martins, 2022, p. 2).

Os resultados dos estudos de Martins (2022) sinalizam que as tecnologias móveis precisam fazer parte do ambiente escolar; no entanto, destaca que incluir os diferentes aplicativos nas aulas faz-se necessário um planejamento pautado nas intencionalidades pedagógicas e que na prática, seja por meio de estudo de caso ou outra modalidade de investigação, novas possibilidades e estratégias sejam utilizadas e divulgadas no fazer pedagógico, de modo que os desafios sejam propostos aos estudantes e compartilhados.

Lourenço (2021) investigou o uso do QR Code de forma interdisciplinar em uma turma constituída de vinte e quatro alunos do 1.º CEB de uma Escola Pública do concelho de Coimbra. O QR Code foi utilizado no ensino de matemática por meio da proposta de trilhos matemáticos. Destaca que essas trilhas alinhadas ao uso do QR Code por envolver caça ao tesouro, exploração de espaço, proporcionando o uso de resolução de problemas e descobertas mediante o uso de "instruções de trabalho (o professor pode fornecer diretrizes sobre como completar as tarefas através de QR Codes que contenham indicações e diretrizes para os alunos sobre como completar as tarefas)." (Lourenço, 2021, p. 47) e, ainda, permite socialização em sala de aula ou em ambientes virtuais das descobertas, considerando as orientações, propostas de atividades sequenciadas, estabelecimento de tempo, acompanhamento do engajamento dos estudantes e atuação diante do enfrentaemnto dos desafios.

Os documentos coletados evidenciaram que o QR Code é um aparato tecnológico que promove a relação aprendiz e tecnologia, além de possibilitar a relação aluno-aluno para que o paradigma da descoberta aconteça entre os envolvidos no processo de aprendizagem, objetivando que por meio da interação as informações sejam conhecidas de modo rápido e intuitivo, podendo acontecer as interações cooperativa, argumentativa, entre outras, como sinalizam as atividades apresentadas neste estudo.

Diante dessas discussões, Bolite Frant e Castro (2009) *apud* Bairral (2015, p. 487) afirmam que "a tecnologia oferece-nos possibilidades de olharmos para diferentes aspectos das interações humanas, principalmente para aqueles para os quais ela proporciona novas possibilidades de produção de significados". Nessa direção, o uso do QR Code nas atividades aqui sinalizadas evidenciam que nelas há possibilidades de diferentes interações, visto que há a presença da modalidade dialogal, bem como da resolução de problemas, caracterizando situações que favorecem o paradigma da descoberta.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão narrativa apresentou o objetivo de investigar as possibilidades de interação do uso do aplicativo QR Code como recurso pedagógico para potencializar o ensino da matemática por meio de resolução de problemas. O objetivo desta investigação foi alcançado, tendo em vista que o uso ou a incorporação/integração do QR Code nas aulas de matemática evidenciou que é possível fazer uso da interação cooperativa e interação colaborativa no contexto escolar, além de sinalizar que é viável um trabalho interdisciplinar pautado no paradigma da descoberta por meio de atividades que envolvam jogos, gamificação e resolução de problemas.

Depreendeu-se que o uso de aparatos tecnológicos no ensino de matemática é uma necessidade para dinamizar as práticas de sala de aula por tirar proveito das interfaces dos meios digitais, dando-lhes fins pedagógicos, visto que muitos aplicativos não foram criados para serem utilizados no processo de ensino e aprendizagem em um ambiente escolar. Assim, infere-se que incorporar/integrar tecnologias na escola alinhado com acesso à equipamentos digitais, conexão em rede e formação docente para a docência online ampliam as possibilidades de inovar o ambiente escolar, além de instigar a curiosidade dos estudantes.

Em resposta ao questionamento "Como o uso do QR Code pode potencializar a interação no ensino de matemática?", evidenciou-se que o uso do QR Code é capaz de potencializar a interação por meio da exploração de jogos, gamificação, trilhas

matemáticas, caça ao tesouro com pistas ou gincanas educativas, além de sinalizar vivências de situações que envolvam a exploração das utilidades desse aparato no dia a dia com atividades de leitura e criação de QR Code para armazenar as produções organizadas pelos estudantes em razão de desafios, discussões, socialização compartilhadas, trabalho em grupo, atividades em ambientes online e para além da sala de aula, favorecendo que diferentes interações ocorram nas aulas de matemática diante do uso desse aparato com fins pedagógicos. Portanto, infere- se que usá-lo no contexto das aulas de matemática é um excelente recurso pedagógico que pode fomentar novas formas de ensinar e aprender.

É importante destacar que o presente estudo de abordagem qualitativa e seus resultados não podem ser generalizados aos outros campos de conhecimento. Assim sendo, faz-se necessário compreender que os aplicativos por si só no ambiente de sala de aula não geram as metodologias ativas, nem a interação, seja ela cooperativa, colaborativa, mútua, reativa, informativa, argumentativa e/ou discursiva, mas sinalizou a possibilidade de favorecer a implementação de novos paradigmas pedagógicos direcionando para a investigação e construção de conhecimento (Martins, 2022).

REFERÊNCIAS

[1] BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

[2] BAIRRAL, Marcelo Almeida. Pesquisas em educação matemática com tecnologias digitais: algumas faces da interação. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 8, n. 18, 18 dez. 2015. Disponível em: https://periodicos.ufms.br/index.php/pedmat/article/view/1460. Acesso em: 29 jun. 2023.

[3] BELLONI, Maria Luiza. **Educação à distância**. Campinas, SP: Autores Associados, 2008. DANTE, Luiz Roberto. **Didática da Resolução de Problemas de Matemática**. São Paulo: Ática. 2007.

[4] FELCHER, Carla Denise Ott; PINTO, Ana Cristina Medina; FOLMER, Vanderlei. Tecnologias digitais no ensino da matemática e formação de professores: possibilidades com o QR Code Reader. **Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, Manaus, Brasil, v. 4, n. 08, 2018. DOI: 10.31417/educitec.v4i08.387. Disponível em: https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/387. Acesso em: 17 jun. 2023.

[5] FLOR, Tainá de Oliveira; GONÇALVES, Antônio José da Silva; VINHOLI JÚNIOR, Airton José; TRAJANO, Valéria da Silva. Revisões de literatura como métodos de pesquisa: aproximações e divergências. : **VI CONAPESC–Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências**, Campina Grande, PB: Realize, 2021. Anais... Campina Grande, PB, 202. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conapesc/2021/TRABALHO_EV161_MD1_SA10 2_ID1931_28092021174857.pdf. Acesso em: 16 jun 2023.

[6] FREITAS, Raphael de Oliveira; CARVALHO, Mercedes. Tecnologias móveis: tablets e smartphones no ensino da matemática. **Laplage em Revista**, Universidade Federal de São Carlos, vol. 3, n. 2, p.47-61, 2017. Disponível em: https://www.redalyc.org/articulo.oa? id=552756522006. Acesso em: 30 jun. 2023.

[7] LOURENÇO, Marisa Alexandra Candeias. **QR Codes e trilho matemático**: visita virtual por alunos do 3.º ano do 1.º CEB. 2021. Disponível em: https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/36446. Acesso em: 16 jun. 2023.

[8] MARTINS, Maria da Graça Rodrigues Feliciano. **Utilização dos códigos QR enquanto estratégia pedagógica facilitadora de aprendizagem de conteúdos matemáticos no 2º ciclo de ensino básico**. Dissertação (Mestrado em Utilização Pedagógica das TIC) - Escola Superior de Educação e Ciências Sociais Instituto Politécnico de Leiria, 2022. Disponível em: https://iconline.ipleiria.pt/handle/10400.8/7791. Acesso em: 16 jun. 2023

[9] PIMENTEL, Fernando Silvio Cavalcante. **Interação on-line**: um desafio da tutoria 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Alagoas, Rio Maceió, 2010. Disponível em: https://www.repositorio.ufal.br/handle/riufal/339. Acesso em 01 jul. 2023.

[10] PINTO, Ana Cristina Medina ; FELCHER, Carla Denize Ott ; FERREIRA, André Luis Andrejew. **O uso**

do aplicativo QR Code no ensino da matemática: reflexões sobre o papel do professor. In: SCHEWTSCHIK, Annaly (Org.). Matemática: Ciência e Aplicações 3. 1ed. Ponta Grossa, PR: Atena, 2019, p. 269-278.

[11] RIBAS, Ana Carolina; OLIVEIRA, Bianca Soares; GUBAUA, Camila Aparecida; REIS, Gisele da Rocha; CONTRERAS, Humberto Silvano Herrera. O uso do aplicativo qr code como recurso pedagógico no processo de ensino e aprendizagem. Ensaios Pedagógicos, v.7, n.2, Jul/Dez 2017. Disponível em: https://www.opet.com.br/faculdade/revista-pedagogia/pdf/n14/n14-artigo-2-O-USO-DO- APLICATIVO-QR-CODE.pdf. Acesso em: 26 jun 2023.

[12] SILVA, Alberto Renan Dias da.; FANTIN, Silas. A Matemática do QR Code. **Revista Ensin@ UFMS**, v. 2, n. Esp., p. 374-399, 15 dez. 2021. Disponível em: https://periodicos.ufms.br/index.php/anacptl/article/view/13902. Acesso em: 28 jun 2023.

[13] SILVA, Alberto Renan Dias da. **A matemática do código de barras e QR code**. 2021. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) - Universidade d Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

[14] TELLES, Fabio Togneri; DELFINO, Lais Pavani. Conectados para aprender: Whatsapp, Facebook, QRCode e Google sala de aula. **Kiri-kerê**: Pesquisa em Ensino, n.9, p. 354-368, dez. 2020. Disponível em: https://periodicos.ufes.br/kirikere/article/view/32870/22679. Acesso em: 20 jun. 2023.

Capítulo 12

Realidade Virtual (RV) no ensino de Arquitetura e Urbanismo: do papel ao virtual

Maurício Martini

Resumo: A Realidade Virtual (RV) tem se destacado como uma inovação no ensino de Arquitetura e Urbanismo, permitindo experiências imersivas que beneficiam o aprendizado em diferentes componentes curriculares. No contexto do ensino, sua adoção ainda enfrenta alguns obstáculos, tais como os custos de implementação, as limitações de infraestrutura e a necessidade de capacitação docente. No entanto, o potencial desta ferramenta para aprimorar a percepção espacial e auxiliar no desenvolvimento de projetos é significativo. Este texto busca examinar, através de revisão bibliográfica, os princípios da RV aplicados ao ensino da Arquitetura e do Urbanismo, fazendo uma reflexão sobre as possibilidades e desafios da aplicação dessas ferramentas. Os achados revelam que, mesmo diante de barreiras tecnológicas e institucionais a superar, a RV pode transformar o ensino ao proporcionar maior interação e realismo na visualização e experimentação de projetos arquitetônicos.

Palavras-chave: Realidade Virtual, Arquitetura e Urbanismo, Ensino, Projeto.

1. INTRODUÇÃO

A Realidade Virtual (RV) é uma tecnologia que permite a criação de ambientes digitais imersivos, nos quais os usuários podem interagir de maneira intuitiva e tridimensional (Freitas e Ruschel, 2010). Esse recurso tem sido amplamente explorado em diversas áreas e segmentos, desde a indústria do entretenimento, medicina assim como no campo da construção civil, por conseguirem representar o projeto de maneira mais realística, fiel e próxima ao objeto edificado. Sua popularização de uso em escritórios de arquitetura fez com que estas ferramentas passassem também a serem mais abordadas no campo acadêmico, com destaque ao ensino de Arquitetura e Urbanismo. Como ferramenta didática, a RV possibilita a visualização detalhada de projetos e a simulação de espaços antes de sua construção física, proporcionando mais alternativas de verificação de projeto para a tomada de decisões.

A expressão "Realidade Virtual (RV)" tem se tornado cada vez mais frequente em estudos de diversas áreas do conhecimento. Seu desenvolvimento acompanha os avanços tecnológicos e a crescente rapidez na transmissão de informações proporcionada pela Internet das Coisas (IoT). No contexto da arquitetura, engenharia e construção, a incorporação dessa tecnologia tem possibilitado novas maneiras de visualizar, analisar e interagir com projetos, trazendo um grande potencial para redefinir os processos de concepção e planejamento dos espaços.

Em relação ao contexto acadêmico, a RV oferece oportunidades para que os estudantes experimentem e analisem espaços virtuais, facilitando a compreensão de escalas, proporções e materiais. Além disso, essa tecnologia permite testar soluções projetuais e simular condições ambientais, promovendo um aprendizado mais dinâmico e interativo. Contudo, a implementação da RV no ensino de Arquitetura e Urbanismo no Brasil ainda enfrenta desafios, como o alto custo dos equipamentos, a necessidade de capacitação docente e a adaptação dos currículos acadêmicos a essa nova realidade. Por isso, este texto tem como objetivo analisar o uso da RV no ensino de Arquitetura e Urbanismo, discutindo seus benefícios e desafios no cenário brasileiro.

2. USO DA REALIDADE VIRTUAL NO ENSINO DE ARQUITETURA E URBANISMO NO BRASIL

O ensino de Arquitetura e Urbanismo exige o desenvolvimento de habilidades espaciais, que permitam que os estudantes compreendam relações entre formas e funções e integrem conhecimentos técnicos e artísticos. Usualmente, tais competências são adquiridas ao longo da formação acadêmica através de atividades que envolvam o desenho técnico, a modelagem física e *softwares* de modelagem tridimensional. No entanto, esses métodos possuem limitações quanto à percepção espacial e à experiência imersiva. Por isso, a Realidade Virtual (RV) surge como uma ferramenta que permite ao aluno visualizar e interagir com espaços arquitetônicos de maneira mais plena e potencialmente educativa. Diferente das representações tradicionais em duas dimensões ou mesmo da modelagem 3D mediada pelo computador, a RV oferece uma experiência sensorial mais completa. Os usuários de ferramentas de RV, especialmente quando apresentada de forma imersiva, podem explorar projetos em escala real, experimentar diferentes pontos de vista e testar soluções construtivas.

Freitas e Ruschel (2010) destacam que a utilização da RV no campo da Arquitetura e Urbanismo pode trazer uma série de benefícios, sendo possível articular um paralelo com o ensino nesta área. Assim, como ferramenta didática em Arquitetura e Urbanismo, a RV pode proporcionar melhoria na compreensão espacial, já que ela permite que os alunos

"entrem" nos modelos arquitetônicos e vivenciem o espaço de forma mais realista. Desta forma, se torna mais fácil, por exemplo, a interpretação de elementos gráficos bidimensionais, a exemplo de plantas, cortes e fachadas. Outro aspecto potencializado com a RV é a interação, em tempo real, que o aluno passa a ter com o modelo em observação. No caso de determinada alteração de parâmetros do espaço em visualização, como materialidades, cores ou iluminação, por exemplo, o estudante é capaz de acompanhar essas mudanças no mesmo instante em que elas acontecem.

A simulação de condições reais, algo que os *softwares* de representação tridimensional já trazem para o cotidiano da construção civil, é potencializada com a RV. Através da ferramenta, o estudante é capaz de aprofundar seus aprendizados em temas como conforto térmico e lumínico, por exemplo, literalmente experimentando suas próprias especificações de projeto. Por fim, dois aspectos mais práticos, no entanto, não menos importante: as ferramentas de RV permitem uma comunicação mais fácil entre professores e alunos, reduzindo ambiguidades e permitindo interpretação mais facilitada, assim como racionalizam recursos ora aplicados no desenvolvimento de modelos físicos.

Ainda que existam uma série de pontos pertinentes para a adoção de ferramentas de RV no ensino em Arquitetura e Urbanismo, sua incorporação ainda é um processo em desenvolvimento. É possível identificar algumas universidades que já contam com experiências como as acima citadas em seus currículos e/ou como apoio no ensino de projeto arquitetônico, urbanismo e conforto ambiental. Através de pesquisa bibliográfica é possível identificar experiências que demonstram que instituições como a Universidade Federal do Ceará (Silva *et. al.*, 2024), o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (Aguiar, 2024) e a Universidade Federal do Rio de Janeiro (Rodrigues e Rodrigues, 2010) têm explorado ferramentas de RV no ensino de Arquitetura e Urbanismo. Também há estudos (Costa *et. al.*, 2022) investigam a aplicação da RV na visualização de projetos de intervenção urbana, permitindo que estudantes explorem propostas de intervenção antes da implementação real. Esse tipo de aplicação auxilia na tomada de decisões e possibilita uma análise mais precisa dos impactos das propostas arquitetônicas na escala da cidade.

Outro exemplo é o uso da RV em atividades relacionadas ao campo do patrimônio cultural. Essa abordagem, além de sensibilizar os estudantes diante da importância do acervo patrimonial, também permite experiências imersivas em edifícios que, por alguma restrição ou pela distância, não poderiam ser visitados. Exemplos dessa natureza são descritos por autores como Cerávolo, Cuperschmid e Fabrício (2022) e Canuto, Moura e Salgado (2016).

3. POSSIBILIDADES E POTENCIALIDADES DA RV NO ENSINO DA ARQUITETURA E URBANISMO

A implementação da RV no ensino de Arquitetura e Urbanismo exige o uso de *softwares* e equipamentos específicos, que possibilitam a criação e exploração de ambientes imersivos. Entre as plataformas mais utilizadas no Brasil, destacam-se o *Unreal Engine* e o *Unity 3D*, que permitem a modelagem de ambientes de forma realista e com grande possibilidade de interatividade. Essas ferramentas são amplamente adotadas no mercado de jogos e simulações, mas também vêm ganhando espaço no ensino acadêmico, possibilitando que estudantes experimentem as soluções adotadas em seus projetos de forma mais intuitiva e detalhada.

Além das plataformas de desenvolvimento, softwares tradicionais de modelagem, como *Revit* e *SketchUp*, também podem ser integrados à RV por meio de *plugins* específicos. Essas soluções possibilitam que modelos desenvolvidos dentro do conceito da metodologia *BIM (Building Information Modeling)* sejam exportados para ambientes interativos (imersivos ou não imersivos), permitindo que os usuários naveguem virtualmente pelos projetos antes mesmo de sua execução física. Para tornar essa experiência ainda mais realista, dispositivos como os óculos *Meta Quest, Apple Vision Pro, Oculus Rift, HTC Vive* e *Microsoft HoloLens,* por exemplo, são amplamente utilizados, proporcionando uma imersão completa na visualização dos espaços projetados.

Ferramentas como *Enscape* e *Twinmotion* complementam esse ecossistema, oferecendo renderização em tempo real e compatibilidade com óculos de RV, permitindo visualizações interativas que complementam e aprimoram a percepção espacial dos estudantes. A variedade de *softwares* e dispositivos disponíveis demonstra que a RV pode ser incorporada ao ensino de Arquitetura e Urbanismo de diferentes maneiras, adaptando-se às necessidades das instituições e proporcionando aos alunos uma experiência mais dinâmica, envolvente e alinhada às práticas contemporâneas do mercado.

Mesmo com grande desenvolvimento, a adoção da RV no ensino de Arquitetura no Brasil enfrenta desafios multifatoriais. O primeiro deles é o acesso aos equipamentos e *softwares* acima citados, visto que a tecnologia exige máquinas de alta qualidade e processamento gráfico e, consequentemente, de maior custo. Os óculos de RV e computadores de alto desempenho exigidos para a geração de imagens, por exemplo, são equipamentos caros e, por isso, de difícil aquisição por muitas universidades. Além disso, alguns *softwares* de RV possuem licenças pagas, e por serem empresas sediadas fora Brasil, tornam os produtos ainda mais caros, pela questão cambial envolvida, o que pode representar um obstáculo para instituições com orçamento limitado.

Além das limitações em relação aos investimentos necessários, outro obstáculo são as infraestruturas necessárias para o uso das ferramentas de RV. Muitas universidades brasileiras não possuem laboratórios equipados ou, ao menos, potencialmente preparados para este uso. A falta de espaços dedicados e de suporte técnico adequado pode impedir que os alunos tenham acesso regular às ferramentas imersivas. Outra questão é a necessidade de capacitação docente para o uso de tais ferramentas. A introdução da RV no ensino requer que os professores sejam treinados no uso de ferramentas e metodologias específicas. Muitos docentes ainda não possuem familiaridade com essas tecnologias, o que dificulta sua implementação e limita o potencial de uso da RV nas disciplinas.

Além de questões financeiras e de infraestrutura das instituições de ensino com oferta de cursos de Arquitetura e Urbanismo, há outro aspecto importante e que precisa ser ajustado para que as ferramentas de RV sejam efetivas no ensino: a adequação curricular. Para que a introdução da RV no ensino de Arquitetura e Urbanismo aconteça de forma plena, é fundamental que ela esteja prevista em planos de ensino e esteja inserida em abordagens pedagógicas e atividades práticas que incorporem efetivamente essa tecnologia. Neste sentido, Skubs *et. al.* (2021) reforça a ideia da necessidade de um olhar aos currículos dos cursos de Arquitetura e Urbanismo para que as tecnologias sejam efetivamente inseridas nas grades curriculares. Em texto em que analisa as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) sob a ótica das competências BIM, a autora justamente aponta que as diretrizes ainda são muito genéricas e não são efetivamente capazes de

contemplar novas ferramentas tecnológicas (neste caso, o BIM) perante as necessidades formativas dos estudantes.

Apesar dos desafios, há um crescente interesse na implementação da RV no ensino de Arquitetura e Urbanismo no Brasil. Para ampliar o uso dessa tecnologia, algumas iniciativas podem ser adotadas, como parcerias com empresas do setor para facilitar o acesso a *softwares* e equipamentos, além do desenvolvimento de soluções de baixo custo, utilizando dispositivos móveis e plataformas de código aberto. Outra estratégia essencial é a capacitação de professores, garantindo que eles possam utilizar a RV de forma eficaz no ensino. Além disso, o fomento a pesquisas acadêmicas sobre o impacto da RV na educação pode contribuir para sua adoção em maior escala. Com esses avanços, a tecnologia tem o potencial de se tornar uma ferramenta essencial no ensino de Arquitetura e Urbanismo, proporcionando experiências de aprendizado mais ricas e interativas para os estudantes.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A despeito dos desafios, os benefícios demonstram que a RV não apenas aprimora o aprendizado individual dos alunos, mas também tem o potencial de transformar a metodologia de ensino na Arquitetura e Urbanismo. Ao permitir uma abordagem mais interativa e experimental e lúdica, esta tecnologia favorece a compreensão espacial e a prática projetual, tornando o processo educativo mais dinâmico e alinhado às novas demandas tecnológicas já difundidas no mercado da construção civil.

No Brasil, embora já existam iniciativas acadêmicas que exploram essa tecnologia, sua adoção ainda enfrenta desafios significativos para sua popularização. Questões como os altos custos de implementação, a necessidade de infraestrutura adequada, com computadores atualizados, com boa capacidade de processamento de dados e gráficos e a capacitação dos docentes limitam a disseminação da RV no ensino superior. Para que essa tecnologia seja efetivamente incorporada às universidades, é fundamental investir em soluções acessíveis, como *softwares* de código aberto e dispositivos móveis, além de incentivar parcerias entre instituições de ensino, empresas do setor e o governo.

O avanço das pesquisas sobre a aplicação da RV na Arquitetura é essencial para que essa tecnologia se torne mais acessível e eficiente. Estudos que avaliem seu impacto no aprendizado podem impulsionar políticas de incentivo à sua utilização, contribuindo para a formação de profissionais mais preparados para os desafios do mercado. Dessa forma, a RV pode consolidar-se como uma ferramenta indispensável no ensino, passando a integrar as salas de aula dos cursos de graduação, assim como já fazem parte do cotidiano dos arquitetos e urbanistas, desta forma, aprimorando a experiência de aprendizado dos estudantes e expandindo as possibilidades pedagógicas na área.

REFERÊNCIAS

[1] AGUIAR, Cristiane Pereira de. **Metodologia BIM com uso da realidade virtual para o processo de ensino-aprendizagem da disciplina arquitetura e urbanismo do curso de engenharia civil.** 2024. 112 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Campus Manaus Centro, Manaus, 2024.

[2] CANUTO, Cristiane Lopes; MOURA, Larissa Ribeiro de; SALGADO, Mônica Santos. Tecnologias digitais e preservação do patrimônio arquitetônico: explorando alternativas. **PARC: Pesquisa em Arquitetura e Construção**, Campinas, SP, v. 7, n. 4, p. 252–264, 2016. DOI: 10.20396/parc.v7i4.8647456. Disponível em <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/parc/article/view/8647456>. Acesso em 30/01/2025.

[3] CERÁVOLO, A. L.; CUPERSCHMID, A. R. M.; FABRICIO, M. M. Realidade Expandida para educação patrimonial: arquitetura moderna brasileira. In: **PATRIMÔNIO 4.0: Conectando dimensões da realidade, 1.**, Goiânia. Anais[...] Goiânia: LaSUS FAU, 2022. p. 418 - 431. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/359707441_REALIDADE_EXPANDIDA_PARA_EDUCACAO_PATRIMONIAL_ARQUITETURA_MODERNA_BRASILEIRA>. Acesso em 10/02/2025.

[4] COSTA, Thalita; LIRA, Emilha; GIESTA, Josyane; NETO, Alfredo Costa. Vantagens e limitações do uso da realidade virtual em cenário remoto – Uma análise comparativa. *In:* **Anais do 4º Congresso Português de Building Information Modelling vol. 2 – pt BIM.**

[5] FREITAS, Márcia Regina de; RUSCHEL, Regina Coeli. Aplicação de realidade virtual e aumentada em arquitetura. *In:* **arquiteturarevista**, v.6, n°2, p.127-135.

[6] RODRIGUES, Claudia Susie; RODRIGUES, Paulo Fernando Neves. Uma Aplicação da Realidade Virtual para o Ensino de Modelagem de Sistemas Estruturais no Curso de Arquitetura e Urbanismo da UFRJ. *In:* **Revista da Ciência e Tecnologia**, v.10, jun/2010, p.7-17. Disponível em <https://unignet.com.br/wp-content/uploads/volume-10-numero-1-revista-da-ciencia-e-tecnologia.pdf#page=7>. Acesso em 03/02/2025.

[7] SILVA, João Pedro Peixoto; PINHO, Beatriz Arruda; LIMA, Micaele Sousa; LIMA, Mariana Monteiro Xavier de; ROMCY, Neliza Maria e Silva. Realidade Virtual como ambiente para o ensino de sistemas e materiais construtivos. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 20., 2024. **Anais [...].** Porto Alegre: ANTAC, 2024. p. 1–11. DOI: 10.46421/entac.v20i1.6239. Disponível em <https://eventos.antac.org.br/index.php/entac/article/view/6239>. Acesso em 30/01/2025.

[8] SKUBS, Danielle; NUNES, Caio Muniz; FERNANDES, Giulia Piazza; RUSCHEL, Regina Coeli. Análise da DCN dos cursos de Arquitetura e Urbanismo sob a ótica das Competências BIM. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA CONSTRUÇÃO, 3., 2021. **Anais [...].** Porto Alegre: ANTAC, 2021. p. 1–10. DOI: 10.46421/sbtic.v3i00.577. Disponível em <https://eventos.antac.org.br/index.php/sbtic/article/view/577>. Acesso em 30/01/2025.

Capítulo 13

Educação musical e autismo: um enfoque nos desafios e perspectivas dos professores de música[1]

Raquel Pereira Soares
Cláudia Alquati Bisol

Resumo: Este artigo versa sobre o tema educação musical e autismo. Objetiva apresentar reflexões sobre a especificidade do ensino musical voltado para crianças e adolescentes autistas e as perspectivas e desafios dos professores de música para o acolhimento e o desenvolvimento das práticas pedagógicas. Para exploração e argumentação do tema, traz os estudos da deficiência, a perspectiva da neurodiversidade, a conceitualização de capacitismo e as diretrizes da educação inclusiva. Para tanto, esta pesquisa de natureza qualitativa, utiliza uma metodologia de revisão bibliográfica narrativa e traz para a discussão as concepções acerca do autismo, conceito e contextualização do ensino de música no campo da educação musical não formal. Com base nos estudos e reflexões, observa-se que, no âmbito da educação musical não formal, é de extrema importância ampliar as discussões sobre a compreensão da deficiência, a partir de uma perspectiva de diversidade e neurodiversidade e o importante papel do professor frente à inclusão. Nesse sentido, a educação musical inclusiva requer esforços contínuos para modernizar e reestruturar as escolas de música, bem como para capacitar os professores para o ensino de música para indivíduos autistas. Este desafio também se estende à função acadêmica de expandir e aprofundar pesquisas sobre o tema, indo além do modelo biomédico da deficiência.

Palavras-chave: Autismo, Educação musical especial, Inclusão, Neurodiversidade.

[1] Este artigo tem origem na dissertação intitulada: "Educação Musical e autismo: Percepções de professores de escolas de música de Caxias do Sul - RS", apresentado para o Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Caxias do Sul (UCS) – RS;

1. INTRODUÇÃO

Considerando a história e as conquistas já alcançadas pela comunidade autista, entendo que os direitos e visibilidade social foram desbravados e conquistados principalmente através da luta dos familiares de autistas na busca por qualidade de vida e inclusão social, no Brasil e no mundo. Os esforços dessas famílias em associações, juntamente ao acesso à informação e o poder das mídias digitais, compõem os principais motivos das conquistas de direitos, da universalização dos debates, estudos e pesquisas (Gaiato, 2018).

Segundo Nunes *et al.* (2013, p. 567) em estudo e análise bibliográfica sobre a educação inclusiva e o autismo, "Diante dos estudos analisados constatou-se que a presença de alunos com autismo, em escolas regulares, aumentou de forma expressiva, após a popularização do paradigma da inclusão e, consequente, extinção das escolas especiais." Com relação aos estudos e pesquisas, Borges e Nogueira (2022) afirmam que inicialmente as crianças autistas, consideradas estranhas e bizarras, foram objetos de pesquisas e desastrosas intervenções antes de alcançarem considerado respeito em suas peculiaridades.

Nos últimos anos, sentindo o crescente aumento na procura de musicalização por pais e mães de crianças autistas nas escolas de música nas quais trabalho, iniciei uma busca por conhecimento científico na temática educação musical e autismo. O conhecimento construído em contato com o campo teórico nos permite transformar as perturbações da realidade de tal forma a nos trazer segurança e maior precisão profissional. O conhecimento também possibilita novas ideias, nos tornando mais aptos para uma ação consciente e coerente com a realidade.

Assim, a partir das necessidades e desassossegos vivenciados por esta pesquisadora, na qualidade de professora de musicalização infantil em escolas de música, surgiu esta proposta de pesquisa sobre esta temática. O contato com alunos autistas, de certa forma, desestabilizou minha vida profissional e me levou à busca de conhecimento em torno do tema. E por desestabilizar me refiro a tirar-me de um estado de comodidade. Contudo, o mundo que me afeta também é afetado por mim. De acordo com Filho e Mennucci (2010), o mundo não seria como é se eu e você não agíssemos, e no agir, transformamos tanto o mundo como nós mesmos, reciprocamente.

Empenhei-me então a investigar sobre o assunto buscando aportes que me ajudassem a compreender o autismo para desenvolver minhas práticas pedagógicas de maneira eficiente e coerente. O tema e pesquisa tornaram-se de suma relevância para que eu pudesse construir conhecimento não somente teórico, mas principalmente prático, tanto na forma de ensinar como de se relacionar com o ser humano autista. Este movimento levou ao interesse de compreender como professores de escola de música estão atuando nesta área da educação inclusiva e como alunos autistas são musicalizados nas escolas de música de Caxias do Sul (RS).

De uma forma geral, a inclusão desses alunos exige cada vez mais que os professores revisitem suas práticas pedagógicas e atentem para a realidade e especificidades, a fim de assegurar o acesso e qualidade da educação garantidos por direito. Em vista disso, associo-me por meio deste trabalho à discussão, estudo e pesquisa em torno do tema com o objetivo de apresentar reflexões sobre a especificidade do ensino musical voltado para crianças e adolescentes autistas, e as perspectivas e principais desafios enfrentados pelos professores de música no ensino de música e no desenvolvimento das práticas pedagógicas.

Para exploração e argumentação do tema, apresento a perspectiva e percepção médica do Transtorno de Espectro Autista, bem como o autismo na perspectiva do modelo social da deficiência a partir das críticas oriundas dos Estudos da Deficiência. Tais estudos difundem uma nova abordagem e modo de pensar o autismo, no sentido de tirar o foco nas barreiras dos "defeitos" biológicos e dar ênfase ao indivíduo. Da mesma forma, contextualizo a abordagem humanizadora da perspectiva da neurodiversidade, que considera a singularidade do sujeito no sentido de eliminar as barreiras das diferenças individuais, culturalmente constituídas, trazendo uma identidade autista. Também apresento reflexão sobre o capacitismo, termo que descreve a discriminação e o preconceito direcionados às pessoas com deficiências. Por fim, discuto algumas das diretrizes da educação inclusiva no contexto da educação musical não formal.

Esta pesquisa, de natureza qualitativa e exploratória, utiliza uma metodologia de revisão bibliográfica narrativa. De acordo com Cavalcanti e Oliveira (2020, p.85), "Os estudos de revisão bibliográfica caracterizam-se pelo uso e análise de documentos de domínio científico, tais como livros, teses, dissertações e artigos científicos; sem recorrer diretamente aos fatos empíricos". A revisão bibliográfica narrativa oferece uma rápida atualização do conhecimento acerca de um determinado tema de forma não sistemática (Cavalcanti; Oliveira, 2020).

2. EDUCAÇÃO MUSICAL E AUTISMO: ACHADOS TEÓRICOS

O termo autismo é de origem grega, "*autos*" e tem o significado "de si mesmo". Segundo Gadia *et al.* (2004) e Kortmann (2013), o psiquiatra Eugene Bleuler foi o primeiro a difundir o termo em 1911, definindo-o como perda de contato com a realidade pela dificuldade de comunicação interpessoal. Em 1976, Lorna Wing apresentou o conceito de um espectro autista, ou seja, uma infinidade de características dentro de três áreas específicas: a imaginação, a socialização e a comunicação. Ainda segundo os mesmos autores, em 1979 a Organização Mundial da Saúde inseriu o autismo no catálogo de Classificação Internacional de Doenças (CID) dentro dos Transtornos Psicóticos. Em 1993 o autismo transformou-se em uma categoria à parte no CID, nomeada de Transtorno Invasivo do Desenvolvimento (TID).

Até 2012, essa definição e critérios para o diagnóstico de autismo formavam os fundamentos da quarta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV) e contribuíram para o desenvolvimento de serviços que suprissem as diversas necessidades e diagnósticos da pessoa autistas. Em dezembro de 2012, alguns dos direitos dos autistas passaram a ser assegurados pela Lei Nº 12.764, chamada de Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. A lei reconhece que pessoas com autismo têm os mesmos direitos das pessoas com deficiência no Brasil (Brasil, 2012; Fadda; Cury, 2016).

A quinta edição do DSM, publicada em 2013, reuniu os diagnósticos do TID e propôs a denominação "Transtorno do Espectro Autista" (TEA). No DSM-V o autismo é classificado em três níveis de acordo com a necessidade de apoio e de intervenção que a pessoa autista precisa receber. Não há idade para início dos sintomas e pode estar associado a outros diagnósticos de comorbidades, como por exemplo, deficiência intelectual, ou transtornos do neurodesenvolvimento. O DSM-V delimita o autismo como problemas significativos na comunicação social e interação verbal ou não verbal, padrão repetitivo e/ou restrito de interesse (motor, verbal, rotinas, rituais, e comportamento sensorial incomum) (Gadia, 2004; Louro, 2021; Ortega, 2009; Tibyriçá, 2014).

Esta breve revisão histórica nos permite observar que desde Bleuler (1911, *apud* Kortmann, 2013) até os dias atuais o autismo vem sendo estudado e compreendido principalmente pela perspectiva biomédica da psicobiologia e neurobiologia. Os Estudos da Deficiência, que despontam no fim dos anos setenta, apresentam reflexões críticas sobre a deficiência e surgem no discurso e movimento acadêmico de pesquisadores com deficiência sob o lema "nada sobre nós sem nós". Os Estudos da Deficiência opõem-se ao discurso médico e se consolidam o modelo social da deficiência, em contraposição ao modelo médico ou modelo individual da deficiência, excludente, pouco sensível à diversidade (Ferguson; Nusbaum, 2012; Ortega, 2009).

A concepção de deficiência no modelo médico resulta na ideia de desvio nas funções e/ou estruturas do corpo, que deve ser corrigido e reabilitado para que se aproxime do funcionamento corporal considerado normal. Segundo o modelo social, pessoas com deficiência sofrem prejuízos tendo em vista a cultura da normalidade dos ambientes sociais que privilegia determinados funcionamentos em detrimento de outros, excluindo a possibilidade de participação das pessoas com deficiência nos mais variados contextos sociais (Ferguson; Nusbaum, 2012; Ortega, 2009).

De acordo com Barbosa e Barros (2020), o marco legal e histórico que consolidou a perspectiva social da deficiência no Brasil foi a ratificação da Convenção Internacional sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência, em 2008, que definiu a deficiência como uma experiência relacional do corpo que deve ser assegurada por direitos e proteção social. Desta forma, a deficiência deixa de ser considerada uma doença e passa a ser vista como uma condição, um modo de se relacionar com as pessoas e com o mundo, que não é nem inferior, nem superior a outros modos de convivência, apenas diferente. Desse modo, os estudos sobre deficiência são de especial interesse para pessoas com autismo.

Deve-se, portanto, enxergar e respeitar a multiplicidade de formas de habitar um corpo com impedimentos. E por impedimentos entende-se não somente barreiras físicas, mas também de ordem simbólica ou comportamental. Atitudes que impedem a participação e convivência plena das pessoas autistas em todo o âmbito social, bem como, expressões preconceituosas, constituem-se barreiras que conhecemos por capacitismo. De acordo com Gesser *et al.* (2020, p.18), o capacitismo "é compreendido como um eixo de opressão que, na intersecção com o racismo e o sexismo [...] produz como efeito a ampliação dos processos de exclusão social". Atitudes capacitistas acomodam a ideia de que pessoas com deficiência são incapazes e inferiores àquelas sem deficiência, e até perigosas, em comparação com o padrão definido como normal.

Para Gesser *et al*. (2020), a luta contra a ideologia capacitista é urgente. Quando a deficiência é vista principalmente como uma lesão a ser corrigida ou uma doença a ser curada, induz as pessoas com deficiência a buscarem tratamentos médicos ao invés de lutar por seus direitos e justiça social. A visão anticapacitista valoriza os direitos humanos e a justiça para todos. A autora argumenta: "A compreensão da deficiência como uma finitude encerrada no corpo que objetifica a normalização tem um efeito poderoso para a manutenção da opressão pela deficiência" (Gesser et *al.,* 2020, p. 29). A luta contra o capacitismo e a promoção da inclusão são passos essenciais para alcançar uma sociedade mais justa e igualitária.

Borges e Nogueira (2022, p. 44) acreditam que "O que interessa deve ser sempre o desenvolvimento e bem-estar do próprio sujeito." Ou seja, não se trata de "normalizar" a pessoa com autismo, mas de intervir no comportamento da própria sociedade que coloca barreiras ao traçar esses padrões excludentes, capacitistas e segregadores.

Lima (2021) adverte que o modelo social da deficiência avançou, porém, é pouco abordado em documentos legais e práticas educativas. Destaca a persistente noção da condição de deficiência como patologia, que se sustenta pelos manuais médico-psiquiátricos, referendada na lógica das tipologias. As discussões da compreensão da deficiência por uma perspectiva de diversidade física e de neurodiversidade e da construção social do corpo, pelo qual o ser humano é visto dotado de características neuro-corporais divergentes, constituem o pano de fundo para o recente surgimento do movimento da neurodiversidade (Lima, 2021; Ortega, 2009).

De acordo com Ortega (2009), o surgimento do termo e do movimento da neurodiversidade ocorreu na virada do século XXI. Em relação ao autismo, afirma: "A história do movimento de neurodiversidade, e mais especificamente em relação à cultura autista, está ligada ao deslocamento das concepções psicanalíticas para uma concepção biológica e cerebral do transtorno autista" (Ortega, 2009, p. 70).

No Brasil, as discussões acerca da neurodiversidade são recentes e ainda de poucas reverberações. Rios *et al.* (2015) demonstraram através de seus estudos que houve um expressivo investimento nas matérias de mídia impressa sobre autismo, contudo, nas matérias analisadas, os temas predominantemente discutidos foram neurociência e saúde, sendo que nenhum se propôs a discutir e expor o movimento da neurodiversidade no Brasil. Isto demonstra a limitada voz e desconhecimento acerca do movimento neurodiversidade como diversidade humana.

Para Borges e Nogueira (2022), a sociedade deve se esforçar para eliminar as barreiras opressoras das diferenças individuais, contudo, o conceito de neurodiversidade não pode ser usado para justificar a negação dos direitos fundamentais à pessoa com autismo. Portanto, como afirmam Silva *et al*. (2019, p.196) "Isso não implica negar, por exemplo, maior dificuldade de pessoas com autismo em relação ao sono, à alimentação [...] e aos transtornos sensoriais, como apontado em alguns estudos, mas concebê-los numa perspectiva diferenciada." Ou seja, além de serem ofertados recursos de saúde para maior qualidade de vida, também deve ser oferecido mudanças ambientais necessárias para garantir a convivência plena das pessoas com autismo (Silva *et al.*, 2019).

A recente pesquisa bibliográfica de Wuo e Brito (2023), considerando a escassez de produções científicas sobre educação de autistas na perspectiva da neurodiversidade no Brasil e na América Latina, investigou os modos como os estudos abordam a educação de pessoas autistas na literatura científica, no campo dos estudos críticos sobre o autismo. O estudo evidenciou que "no âmbito da educação, a abordagem crítica do autismo é ainda escassa no Brasil e na América Latina" (Wuo; Brito, 2023, p.15). Outrossim, o estudo revelou que, embora sutil, há um movimento de construção do conhecimento em torno do tema. Mas como está esse olhar no contexto da educação inclusiva, especificamente no contexto da educação musical não formal?

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI, 2008) reforçou as políticas públicas para uma educação de qualidade e a todos, que atendesse e incluísse alunos com deficiência; impedimentos físicos; mentais ou sensoriais; altas habilidades/superdotação; e transtornos globais do desenvolvimento. O decreto nº 6571 de 17 de setembro de 2008, garantiu a esse público o acesso ao ensino regular (Brasil, 2008). Em 2015 a Lei n° 13.146, institui a "Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência", que outorga condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais das pessoas com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania (Brasil, 2015).

Com vistas a isso, a educação musical também necessitou reinventar suas ações pedagógicas e ferramentas para lidar com essa nova demanda. De acordo com Louro (2015, p.38), "não podemos excluir a música dessas reflexões e mudanças, seja ela considerada um entretenimento, um arcabouço cultural, um processo terapêutico, uma proposta pedagógica ou uma profissão". Mas quais os desafios dos professores de música frente a educação musical não formal e o movimento de inclusão?

Conforme Schambeck (2016), a responsabilidade da inclusão acrescida no desenvolvimento do trabalho do professor de música não foi completamente apropriada e estruturada pelas instituições de ensino, especialmente pelos cursos formadores de professores de música. A partir da implantação das orientações legais, a necessidade de encontrar formas e alternativas de ensino de modo a incluir nas atividades musicais alunos com deficiência, é uma dificuldade recorrente. Com base em depoimentos dos profissionais da área da educação, a falta de subsídios pedagógicos para esses profissionais gera desconforto, e consequentemente, rejeição à inclusão (Finck, 2009).

Para além de adaptar estruturas, materiais e método pedagógico para receber esses alunos, a educação musical não formal, no contexto das escolas de música, enfrenta o desafio da qualificação dos professores de música. O professor de música deve dominar metodologias, abordagens e estratégias pedagógicas diferenciadas e fundamentalmente considerar os aspectos referentes às especificidades de cada aluno em relação aos corpos e às questões de aprendizagem e suas potencialidades. É comum na área da educação musical encontrarmos professores que ministram aulas de música da mesma maneira que aprenderam, sem realizar, ao menos, uma licenciatura musical ou pedagogia, ou um curso de complementação. Essas escolas de música mantêm profissionais instrumentistas que dominam a técnica instrumental, contudo não dominam o processo de ensino aprendizagem e tudo que envolve a técnica de lecionar, e menos ainda, pedagogias musicais inclusivas (Louro, 2015).

A perspectiva dos professores de música, com relação ao tema deste estudo, geralmente, está fundamentada nas experiências malogradas de sala de aula, por desconhecerem conceitos prático-teóricos tanto da educação inclusiva, quanto do autismo. Para Schambeck (2016), é preciso que os licenciandos em música tenham contato com conteúdos culturais que lhes permitam desenvolver uma compreensão racional do mundo contemporâneo e metodologias didáticas que desenvolvam um pensamento crítico e criativo e que os habilite a conviver com a diversidade cultural. Assim, a partir de um suporte e uma segurança pedagógica, os professores, ao se envolverem com a realidade da escola inclusiva, podem desenvolver processos de autorreflexão e autocrítica em relação ao ensino de música no contexto de inclusão.

Conforme Filho e Cunha (2010, p. 22), em relação às dificuldades da inclusão:

> Por parte dos professores, a vivência desses primeiros momentos pode ser paralisante, carregada de sentimento de impotência, angústia e geradora de falsas convicções a respeito da impossibilidade de que a escola e o saber/fazer dos professores possam contribuir para o desenvolvimento daquela criança.

É preciso, portanto, ampliar o conhecimento e a perspectiva dos professores para além da música. Louro (2015) explica que raramente os cursos de licenciatura em música propiciam embasamento teórico e prático para o ensino de música para pessoas em condições diferenciadas de aprendizagem. Sendo assim, os professores de música enfrentam o desafio da busca por cursos de pós-graduação para qualificação que contemplem essa temática e exigência.

Em relação ao ensino de música para crianças e adolescentes autistas, visando melhor resultados das aulas, Oliveira e Parizzi (2022) assinalam duas questões-chave que o educador musical deve considerar: como o funcionamento cognitivo e comportamental do autista pode se relacionar com o desenvolvimento e objetivos pedagógicos das aulas de música? Quais adaptações e estratégias pedagógicas deverão ser empreendidas para o sucesso do aprendizado musical das crianças e adolescentes autistas? Tanto para uma como para outra questão, o educador deverá buscar conhecimento especializado sobre o autismo. Além disso, o educador deve estabelecer um diálogo com os pais para conhecer melhor seu aluno, a fim de ampliar possibilidades de atuação (Oliveira; Parizzi, 2022).

Louro (2021) afirma que não há uma receita pronta para o trabalho musical com autistas. Antes, é preciso mapear habilidades e dificuldades de cada aluno para traçar metas musicais, depois, por meio de metodologias específicas para o ensino de música, adaptar atividades, material, vocabulário, entre outros, para atingir os objetivos musicais propostos e o desenvolvimento das habilidades musicais.

Segundo Skliar (2015), é preciso passar de uma posição "técnica" de leis, textos e fórmulas oficiais de inclusão para uma posição "relacional" que incorpora os sujeitos envolvidos na ação educativa (os pais, as crianças, professores, equipe diretiva etc.). Se dispor a educar independentemente da raça, religião, condição social ou do corpo dos alunos é uma questão ética, e está para além de estar apto para ensinar. Estar preparado é uma outra questão. Para Skliar (2015, p. 22). "Mais que 'estar preparado', no sentido de 'antecipado' a alguma situação educativa particular, o que conta, o que vale a pena, é estar disponível, estar aberto à existência dos outros". Compreender o outro muda o fazer musical, de como ensinar e avaliar os alunos, diminui julgamentos levianos, aumenta a empatia nos relacionamentos e promove o bem-estar comum.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entendo que a escola de música, assim como qualquer escola do ensino regular, também é um ambiente sociocultural, rico em estímulos sensoriais, relacionais, cognitivos e pedagógicos essenciais para o desenvolvimento integral de toda criança e adolescente. A educação musical, em qualquer contexto educacional, perpassa a cognição, a psicomotricidade, a afetividade e a sociabilidade tornando-se aliada no processo de inclusão e expressão sociocultural de todo e qualquer indivíduo, além de um fim em si mesma.

Com base nos estudos e reflexões aqui delineados, observa-se que, no âmbito da educação musical não formal, é de extrema importância ampliar as discussões sobre a compreensão da deficiência e do autismo a partir da perspectiva da neurodiversidade e o importante papel do professor frente à inclusão. Nesse sentido, a educação musical inclusiva requer esforços contínuos para modernizar e reestruturar as escolas de música, bem como para capacitar os professores para o ensino de música para indivíduos autistas. Esse desafio também inclui a contribuição que o universo acadêmico pode trazer à sociedade, no sentido de expandir e aprofundar pesquisas sobre o tema, para além do

modelo médico da deficiência.

Acredito ser fundamental que professores sempre questionem a educação, que reflitam sobre o cotidiano e as demandas que dele advém, para progredirmos não só em resultados, mas principalmente como seres humanos. E humanos são diversos. Cada um possui sua singularidade, seu modo de (co)existir e vivenciar o mundo.

REFERÊNCIAS

[1] BARBOSA, Lívia; BARROS, Ana Paula do N. Os estudos sobre deficiência informando a política pública: a experiência da universidade de Brasília na construção do modelo único de avaliação da deficiência. *In*: GESSER, et *al.* Estudos da deficiência: anticapacitismo e emancipação social. Curitiba: **CRV**, 2020. p. 37-54.

[2] BORGES, Adriana A. P; NOGUEIRA, Maria Luísa M. A abordagem comportamental e o transtorno do espectro do autismo. *In:* OLIVEIRA, Gleisson do Carmo *et al.* (org.). Música e autismo: ideias em contraponto. Belo Horizonte: **UFMG**, 2022, p. 37-56.

[3] BRASIL, Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. **Institui a Lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência. Brasília: Presidência da República, 2015.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm > Acesso em: 20 ago 2024.

[4] BRASIL. Lei Federal nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. **Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 28 dez. 2012. Disponível em: L12764 (planalto.gov.br). Acesso em: 20 ago. 2024.

[5] BRASIL. **Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva.** Brasília, 2008. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf > Acesso em: 23 ago. 2024.

[6] CAVALCANTI, Lívia T. C.; OLIVEIRA, Adélia A. S. de. Método de revisão bibliográfica nos estudos científicos. **Psicologia em Revista,** Belo Horizonte, v. 26, n. 1, p. 83-102, abr. 2020. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/index.php/psicologiaemrevista/article/view/12005/1807 0> Acesso em: 06 de ago. de 2024.

[7] FADDA, Gisella. M.; CURY, Vera. E. O Enigma Do Autismo: Contribuições Sobre a Etiologia Do Transtorno. Maringá: **Psicologia em Estudo,** v. 21, n. 3, p. 411- 423, jul./set. 2016. Disponível em: < https://doi.org/10.4025/psicolestud.v21i3.30709. > Acesso em: 26 ago. 2024.

[8] FERGUSON, Philip M.; NUSBAUM, Emily. *Disability Studies: What Is It and What Difference Does It Make? Research & Practice for Persons with Severe Disabilities*. v.37, n.2, 2012, p 70-80.

[9] FILHO, José F. B.; CUNHA, Patrícia. A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: transtornos globais do desenvolvimento. Brasília: **Ministério da Educação,** Secretaria de Educação Especial, Universidade Federal do Ceará, v.9, 2010.

[10] FILHO, Clóvis de B.; MEUCCI, Arthur. A vida que vale a pena ser vivida. Editora:**Vozes Nobilis.** ISBN: 9788532639585

[11] FINCK, Regina. Ensinando música ao aluno surdo: perspectivas para ação pedagógica inclusiva. Porto Alegre, 2009. 234f. Tese de Doutorado em Educação. **Universidade Federal do Rio Grande do Sul.** F493e. Disponível em: < https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/18266/000727762.pdf > Acesso em: 26 ago. 2024.

[12] FONTERRADA, Marisa T. de O. De tramas e fios: um ensaio sobre música e educação. São Paulo: Ed. Unesp; 2 ed., Rio de Janeiro: **Funarte,** 2008.

[13] GADIA, Carlos A.; *et al*. Autismo e doenças invasivas de desenvolvimento. Rio de Janeiro: **Jornal de Pediatria.** v. 80, n.2, abr. 2004. Disponível em: < https://www.scielo.br/j/jped/a/mzVV9hvRwDfDM7qVZVJ6ZDD/ > Acesso em: 26 ago. 2024.

[14] GAIATO, Mayra. **S.O.S. autismo: guia completo para entender o transtorno do espectro autista**. 5. ed., São Paulo: NVerso, 2018a, 256 p.

[15] GAINZA, H. Violeta. Estudos de psicopedagogia musical. 2 ed., São Paulo: Summus, v. 31, 1988.

[16] GESSER, Marivete; *et al.* Estudos da deficiência: interseccionalidade, anticapacitismo e emancipação social. *In*: GESSER, Marivete; BÖCK, Geisa L.K; LOPES, Paula H. (orgs). Estudos da deficiência: anticapacitismo e emancipação social. Curitiba: **CRV,** 2020. p. 18-35.

[17] KORTMANN, Gilca, M. L. Aprendizagens da criança autista e suas relações familiares e sociais: estratégias educativas. Porto Alegre: **Lume.** UFRGS. 2013. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/70029 > Acesso em: 26 ago. 2024.

[18] LIMA, André Luís de Souza. Capacitismo e eugenia na educação brasileira: uma reflexão a partir de aproximações epistemológicas. **Rev. Philia Filosofia, Literatura & Arte,** Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. 2-20, mai. 2021. ISSN 2596-0911.

[19] LOURO, Viviane. Educação musical inclusiva: desafios e reflexões. *In*: SILVA, Helena L. da; ZILLE, José Antônio B (org.). Música e educação: diálogos com som. Barbacena: **EdUFMG**, v. 2, p.33-49, 2015. ISBN: 978-85-62578-56-4.

[20] LOURO, Viviane dos S. Educação musical, autismo e neurociências. 1 ed. Curitiba: **Appris**, 2021. 201 p.

[21] MATEIRO, Teresa; ILARI, Beatriz (org.). Pedagogias brasileiras em educação musical. 1 ed. Curitiba: **Intersaberes**, 2016. E-book. Disponível em: < https://plataforma.bvirtual.com.br > Acesso em: 26 ago. 2024.

[22] NUNES, D.R. de P; *et al.* Inclusão educacional de pessoas com Autismo no Brasil: uma revisão da literatura. **Revista Educação Especial**. Santa Maria: v. 26, n. 47, p. 557-572, set./dez. 2013. ISSN: 1808-270X. Disponível em: < https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=313128786005 > Acesso em: 26 ago 2024.

[23] OLIVEIRA, Gleisson do Carmo; PARIZZI, Betânia. Educação musical e autismo. *In* OLIVEIRA, Gleisson do Carmo *et al.* (org.). Música e autismo: ideias em contraponto. Belo Horizonte: **UFMG**, p. 133 - 154. 2022.

[24] ORTEGA, Francisco. Deficiência, autismo e neurodiversidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 14, n.1, p. 67-77, fev. 2009. Disponível em: < https://doi.org/10.1590/S1413-81232009000100012 > Acesso em: 26 ago. 2024.

[25] RIOS, Clarice; *et al*. Da invisibilidade à epidemia. A construção narrativa do autismo na mídia impressa brasileira. **Interface: Comunicação, Saúde, Educação.** Rio de Janeiro, v. 19, n. 53, p. 325-336. 2015. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/icse/v19n53/1807-5762-icse-1807-576220140146 > Acesso em: 26 ago. 2024.

[26] SCHAMBECK, Regina F. Inclusão de alunos com deficiência na sala de aula: tendências de pesquisa e impactos na formação do professor de música. Revista da ABEM, Londrina: v.24, n.36, p. 23-35, jan./jun. 2016. Disponível em: < http://www.abemeducacaomusical.com.br/revistas/revistaabem/index.php/revistaabem/article/view/598 >Acesso em: 26 ago. 2024.

[27] SILVA, Solange Cristina da; *et al.* A contribuição do modelo social da deficiência para a compreensão do transtorno do espectro autista. Florianópolis, SC. **Revista educação artes e inclusão**, v. 15, n. 2, p.187-207, abr./jun. 2019.ISSN: 1984-3178.

[28] SKLIAR, Carlos. Incluir as diferenças? Sobre um problema mal formulado e uma realidade insuportável. Rio de Janeiro: **Revista Interinstitucional de Artes de Educar**. v. 1 n. 1, p. 13-28, fev./mai. 2015.

[29] TIBYRIÇÁ, Renata Flores. Da legalidade à realidade: o uso do serviço público de educação para pessoas com transtorno do espectro do autismo na cidade de São Paulo. São Paulo: **Universidade Presbiteriana Mackenzie,** 2014, 111 p.

[30] WUO, Andrea Soares; BRITO, André Luiz Corrêa de Brito. Autismo e o paradigma da neurodiversidade na pesquisa educacional. Linhas Críticas, v. 29, jan./dez. 2023. e45911. Disponível em: < https://doi.org/10.26512/lc29202345911. > Acesso em: 26 ago. 2024.

Capítulo 14

Ação extensionista: vamos falar sobre autismo?

Maria Vitória da Silva
Michele Bulhosa de Souza
Jéssica Stragliotto Bazzan
Kelly Dayane Stochero Velozo

Resumo: Objetiva-se relatar a ação extensionista de educação em saúde, acerca do Transtorno do Espectro Autista (TEA). Participaram 142 estudantes de uma escola da fronteira oeste. Ocorreu no período da manhã, com duração de duas horas. Para o desenvolvimento da atividade, foram utilizados recursos audiovisuais, e realizada explanação acerca do tema e ao final aplicado questionário com perguntas abertas e fechadas para avaliação da ação. Dos estudantes que participaram 33 (23,40%) tinham 11 anos, 33 (23,40%) com 12 anos, 34 (24,11%) com 13 anos, 35 (24,82%) com 14 anos, 5 (3,55%) com 15 anos e 1 (0,71%) com 19 anos. Após análise temática da avaliação da atividade emergiram os seguintes temas: Autismo como um transtorno; Autismo como um espectro; Autismo como um jeito diferente de ser; Autismo como uma dificuldade; Autismo "não é uma doença"; Autismo como uma deficiência; Autismo como "enxergar o mundo de outra forma". A partir desta avaliação percebeu-se que estas ações pontuais podem contribuir para disseminação do conhecimento acerca do TEA na comunidade, bem como sugere-se ações de extensão contínuas acerca da temática nas escolas.

Palavras-chave: Transtorno do Espectro Autista, Escola, Saúde Mental, Extensão Universitária, Avaliação da Extensão.

1. INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) tornou-se o interesse de estudos ao longo das últimas décadas. Dessa maneira, houve um aumento de pesquisas relacionadas ao assunto, o que ocasionou revisão de conceitos e condutas no que se refere ao autismo. Também, tornou-se propício um olhar multidisciplinar envolvendo áreas como genética, psicologia e psiquiatria, convertendo-se em um progresso indispensável para a área da saúde, além da comunidade científica e acadêmica (Borges; Moreira, 2018).

Atualmente, o TEA é caracterizado como uma variabilidade no neurodesenvolvimento de um indivíduo (Moreira; Aragão, 2022), que evidencia-se de forma diferente para cada pessoa, sendo um processo singular e amplo, por isso o termo "espectro". Dessa forma, para diagnósticos fidedignos, é possível observar características comuns em pessoas com autismo, sendo eles os déficits de interação social, comunicativo e, às vezes de caráter cognitivo, além de comportamentos repetitivos e restritos (APA, 2014).

Em relação às dificuldades de comunicação, pode-se observar o esforço em conseguir realizar diálogos, manter contato visual, compreensão da linguagem não verbal, dificuldade a se adaptar a novos entornos e/ou rotinas, além da ecolalia. Ainda, no que tange os comportamentos repetitivos, a criança pode apresentar apego excessivo a objetos específicos de seu interesse, hiperfoco, rigidez de pensamentos e hiper/hipo reatividade ao sistema sensorial envolvendo temperatura, dor e sons (Tamanaha, 2022).

As manifestações clínicas do TEA tornam-se mais evidentes e características por volta dos 15 meses, entretanto, a depender do entorno o qual a criança está inserida, outros agravos de saúde podem mascarar os sintomas (APA, 2014), o que dificulta o rastreio do diagnóstico. Além disso, não existe cura para o TEA, pois não é uma doença, mas existem terapias que podem ser usadas para melhorar a qualidade de vida da criança, desenvolvendo as habilidades que antes apresentavam dificuldades, como socialização e comunicação (Castilho et al., 2018).

No Brasil, de acordo com pesquisas realizadas por Fernandes et al., (2017), o número de indivíduos com autismo era de 27,2 casos para cada 10 mil habitantes, sendo 1 a cada 66 crianças diagnosticadas. Conforme a Sociedade Brasileira de Pediatria (2019), o número de crianças diagnosticadas com autismo vem crescendo significativamente nos últimos anos e, tal fato está acontecendo em decorrência do amplo desenvolvimento dos instrumentos diagnósticos e rastreamento adequados, já que as famílias estão mais receptivas a buscarem e aceitarem ajuda para melhorar o bem estar da criança a longo prazo, em decorrência das melhores práticas adotadas na saúde mental que estão evoluindo cada vez mais devido a ampla discussão da temática (Mendes; Silva, 2020).

Desta maneira, as ações nos ambientes escolares tornam-se importantes para a educação, pois tanto os professores quanto às crianças e adolescentes podem beneficiar-se com as informações que serão disponibilizadas, fazendo-os entender acerca da condição, promovendo uma abordagem personalizada para atender às necessidades individuais de cada aluno (Alves, Santos, 2023), além do benefício de capacitar profissionais especializados no ambiente escolar para que saibam cumprir as demandas de jovens no espectro.

Tendo isso em vista, este trabalho tem como objetivo relatar a ação extensionista de educação em saúde, realizada em uma escola de ensino fundamental, alusiva ao TEA.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um relato de experiência de uma ação realizada na modalidade de extensão por por discentes e docentes vinculadas ao Grupo de Estudos e Pesquisa na Atenção à Saúde da Criança (GEPASC) da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), campus Uruguaiana.

A ação foi denominada: "Vamos Falar de Autismo?" e sucedeu em formato presencial no Lions Clube Uruguaiana no dia 02 do mês de Abril de 2024, em alusão ao "Abril Azul", mês mundial da conscientização sobre o autismo. A palestra teve como objetivo abordar assuntos relevantes ao TEA para a comunidade local, mais especificamente aos adolescentes de uma escola municipal de ensino fundamental, e seus tutores, a fim de sanar as dúvidas referente ao tópico abordado, promover debates e a disseminação do conhecimento.

A atividade teve a duração aproximada de duas horas com apresentação em slides, o qual teve imagens e vídeos expositivos. Para a elaboração e abordagem também houve a colaboração de uma pessoa com autismo adulta e uma adolescente que frequenta a escola. Também, disponibilizou-se no final da palestra um formulário de avaliação para cada estudante e, a partir deste instrumento, foi possível realizar a contabilização de: presença; sexo; idade; ano de estudo, juntamente com a avaliação da ação, que foi realizada em três perguntas. As perguntas foram respondidas por meio de uma escala Likert, sendo elas: "Para você, nossa atividade foi"; "Para você saber como ajudar pessoas autistas, essa atividade foi"; "Para você a linguagem usada e os recursos foram", as quais poderiam ser respondidas marcando as opções: Muito importante/ Importante/ Razoavelmente Importante/ Pouco importante/ Sem importância" ou "Muito adequados/ Adequados/ Razoavelmente adequados/ Pouco adequados/ Inadequados".

Dando seguimento para a pergunta aberta "Para você o que é autismo?" Durante a análise, foi utilizado a letra "E" representando "Estudante" seguido do numeral indicando a ordem respostas na avaliação da ação extensionista alusiva à pergunta aberta. As informações referentes a avaliação da ação foram interpretadas por meio da análise temática de Braun e Clarke (2006), que consiste em um método para identificar, analisar e relatar padrões (temas) dentro dos dados, organizando e descrevendo todo o conjunto de dados em detalhes, além de interpretar aspectos do tema de pesquisa. Por se tratar de um debate acerca das percepções das discentes realizadas em uma atividade de extensão, não houve necessidade de aprovação pelo Comitê de Ética. Portanto, os autores responsabilizam-se com as normas morais do relato, assegurando-se de que trata-se de debates acerca de perspectivas coletivas.

3. RESULTADOS

Inicialmente, aconteceu a apresentação da equipe facilitadora e na sequência uma introdução ao tema de forma expositiva-dialogada, sendo abordado: O que é o autismo?.

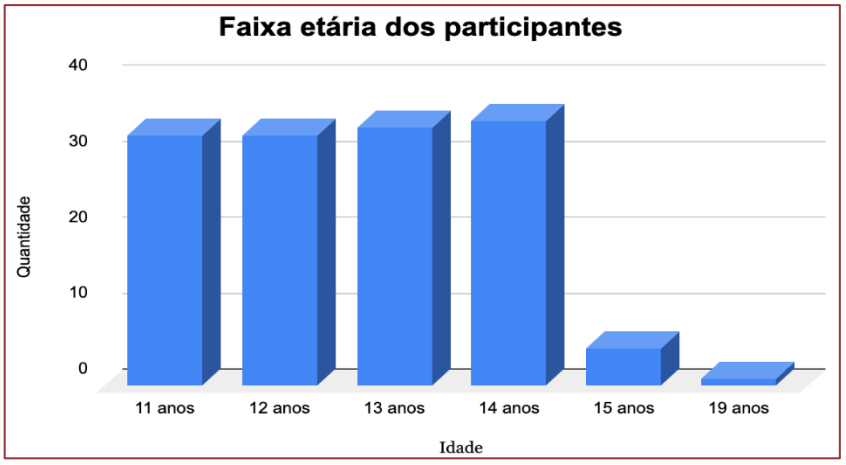
Para o primeiro tópico abordado, trouxeram-se assuntos relacionados como o conceito, incidência do TEA e um vídeo de cinco minutos, o qual de forma lúdica, trouxe para eles que a depender do ponto de vista, todos vemos o mundo de forma diferente, incluindo uma pessoa com TEA e que, seus comportamentos e falas são relacionados a como elas enxergam o mundo. A partir disso, notou-se o interesse dos jovens em relação a apresentação, pois o vídeo incitou temáticas aos quais foram explicadas em uma linguagem coloquial e em forma de animação, o que possibilitou com que todos conseguissem entender a essência da apresentação.

Após, foi exposto características em comum que pessoas com TEA apresentam, mais especificamente em relação ao seu comportamento, como a ecolalia e hipersensibilidade ao toque e aos sons, dentre outros. Posteriormente a isso, transmitiu-se um vídeo de um minuto que concretizava, de forma lúdica, como uma pessoa autista entende a linguagem figurada e as expressões que usamos normalmente cotidianamente. Com isso, foi analisado que a explicação da discente a respeito da temática, seguido por vídeos de simples entendimento, tornou-se uma estratégia potencializadora que fez com que eles entendessem o conteúdo.

Por último, foi exposto imagens de pessoas famosas que foram diagnosticadas com TEA, para que eles conseguissem compreender que pessoas autistas estão inseridas no nosso cotidiano. Com isso, realizou-se a reflexão que elas são capazes de realizar trabalhos como qualquer outro indivíduo e o que os difere das pessoas típicas, são muitas vezes as próprias pessoas que não tem informações suficientes a respeito da temática, o que gera a desinformação e com isso, estereótipos e pré julgamentos.

A atividade foi realizada para alunos do sexto ao nono ano do ensino fundamental, acompanhados de profissionais da educação. No total, 142 pessoas responderam o questionário de avaliação da atividade, excluindo os profissionais da educação que acompanharam a atividade. Com relação ao sexo, 59 (41,55%) feminino, 82 (57,75%) masculino e 1 (0,70%) não respondeu. Na Figura 1 estão os dados referente a faixa etária dos participantes, sendo que 33 (23,40%) tinham 11 anos, 33 (23,40%) com 12 anos, 34 (24,11%) com 13 anos, 35 (24,82%) com 14 anos, 5 (3,55%) com 15 anos e 1 (0,71%) com 19 anos.

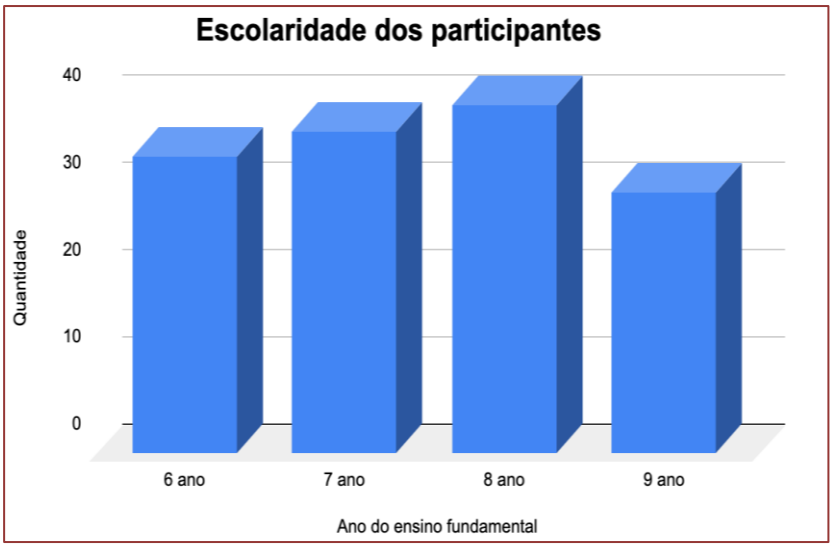
Figura 1 – Faixa etária dos participantes (n=142)



Fonte: elaborado pelas autoras (2024).

Com relação à escolaridade, observou-se uma distribuição regular, sendo que 34 (24,11%) estavam no 6º ano; 37 (26,24%) no 7º ano, 40 (28,37%) no 8º ano e 30 (21,28%) no 9º ano. Esses dados estão disponíveis na Figura 2.

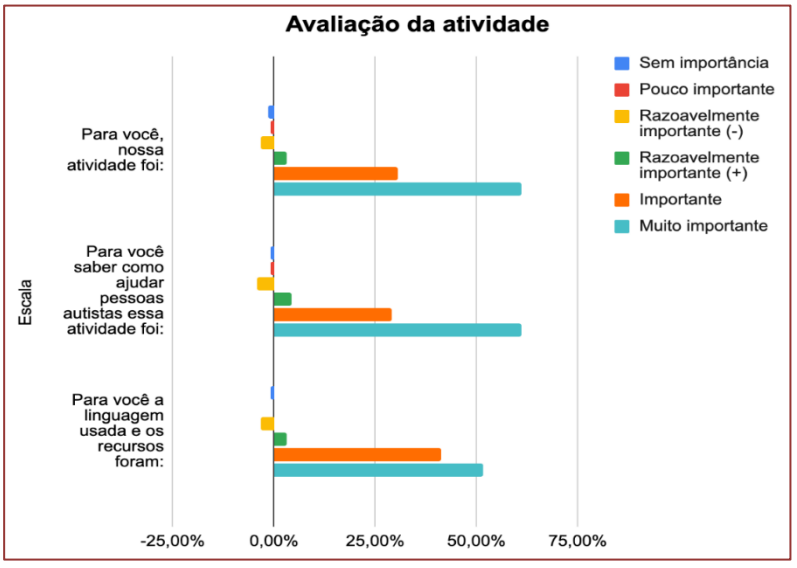
Figura 2 – Escolaridade dos participantes (n=142)



Fonte: elaborado pelas autoras (2024).

Na Figura 3 está a avaliação da atividade pelos participantes, que ocorreu por meio de escala likert. A análise ocorreu por meio da contabilização da em cada grau de concordância. Também, considerando o valor neutro da resposta de "Razoavelmente Importante", calculou-se considerando tanto ela sendo positiva como negativa. As respostas "Sem importância" e "Pouco Importante", são apresentadas no eixo negativo; já as respostas "Importante" e "Muito Importante" estão no eixo positivo. Utilizou-se a porcentagem das respostas para fins comparação e criação do gráfico que está apresentado na Figura 3, e percebe-se que a maioria dos participantes avaliou como importante ou muito importante a atividade.

Figura 3 – Avaliação da atividade (n=142)



Fonte: elaborado pelas autoras (2024).

A partir da pergunta: “Para você o que é autismo?” foi possível achar um conglomerado de respostas relacionadas ao TEA, desta forma, realizou-se o agrupamento destas a partir do quantitativo de resultados que mais repetiu-se e categorias pertinentes para fundamentar a discussão posteriormente.

Posto isto, após a ação da palestra, teve adolescentes que responderam que o TEA é: **Autismo como um Espectro** (r=79); **Autismo como um transtorno** (r=13); **Autismo como uma dificuldade** (r=4); **Autismo como “enxergar o mundo de outra** forma” (r=4); **Autismo como um jeito diferente de ser** (r=3); **Autismo como uma deficiência** (r=3); **Autismo “não é uma doença**” (r=3).

4. DISCUSSÃO

A ação extensionista tem como propósito inserir os acadêmicos em atividades para além dos conteúdos teóricos desenvolvidos em sala de aula, aliando teoria e prática direcionadas para a coletividade da comunidade. Posto isso, faz-se uma ponte importante no que tange a universidade e setores da sociedade, pois realiza a troca de conhecimento e valores entre a universidade e o meio social (Sá; Monice; Conceição, 2022).

À vista disso, a troca de conhecimentos nos anos iniciais de ensino, como nas escolas de educação fundamental, torna seu objetivo potencializado ao vinculá-la com projetos de extensão, já que é quando os jovens estão desenvolvendo suas competências e potencializando sua capacidade intelectual que será importante para o seu futuro empoderamento e formação para a cidadania, associando seus benefícios não só a escola, mas a família e sociedade (Dias; Ramos, 2022).

Nessa perspectiva, os fatores supracitados foram considerados pelos acadêmicos ao realizar a ação universitária, pensando na importância de debater acerca do TEA, assunto que não é amplamente discutido pela comunidade científica, ainda mais no que diz respeito a inclusão do assunto nos anos iniciais do ensino (Lopes; Telaska, 2022), fator este que poderia gerar contribuições significativas para a vida de uma pessoa autista.

Nesse contexto, destaca-se que posterior a ação extensionista, torna-se importante o processo de avaliação por meio dos feedbacks dos participantes, com o objetivo de averiguar o entendimento dos participantes sobre a temática abordada (Cruz *et al*., 2021). No estudo em tela, uma das categorias considera o autismo como um transtorno, isso corrobora com definição exposta por Brasil (2015) que descreve o autismo como um transtorno do neurodesenvolvimento e, no Brasil, os casos atendidos no Sistema Único de Saúde (SUS) integram uma categoria diagnóstica específica como transtornos globais do desenvolvimento (TGD), segundo a *10ª Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde* (CID-10). O transtorno global, diferente de um transtorno específico, afeta uma variedade de funções psíquicas e também é chamado de transtorno invasivo do desenvolvimento (Brasil, 2015).

Outra descrição efetuada nos resultados, foi sobre o autismo ser um jeito diferente de ser, isso ocorre porque as pessoas com autismo possuem um funcionamento cerebral diferente, que pode afetar a sua capacidade de se comunicar, compreender e falar, além de afetar o seu convívio social (Santos; Pintobeira, 2024).

Pesquisa evidencia que o autismo é uma condição que nasce com a pessoa, deste modo, a palavra “nasce”, revela importância de valorizar o aspecto vivo do autismo, em que a pessoa que nasceu com tal condição possui suas próprias necessidades e autonomia nas suas ações. Constata-se que como as pessoas com autismo estão fora do padrão social de

normalidade por seu jeito diferente de ser, destacar o aspecto vivo do autismo pode ser uma forma de lutar contra as metodologias biomédicas, que visam o tratamento dessa condição por meio da remoção das características dos autistas, buscando a adequação e normalização dos seus corpos, pautados nos estigmas negativos criados pela sociedade sobre pessoas fora do padrão (Santos; Pintobeira, 2024).

Na definição de que o autismo é uma deficiência**,** a pesquisa compreende que quando a pessoa é lançada no mundo com alguma deficiência e passa a existir de uma maneira diferente do esperado, ela é normal, na sua condição (Freitag *et al*., 2022). Deste modo, a deficiência não parece ser compreendida e aceita pela sociedade, o que acaba por gerar estigmas e julgamentos diante daquilo que é desconhecido (Oliveira; Szymanski, 2021).

Sobre o autismo ser uma dificuldade, estudo identifica que as crianças com autismo possuem algumas dificuldades, levam mais tempo para aprender, mas percebem que isso não os diferencia das outras pessoas (Freitag *et al*., 2022). Desta forma, quando o ambiente é favorável às diferenças individuais e compreende-se que, apesar de determinada pessoa ter limitações/dificuldades, ela pode realizar, desenvolver estratégias particulares e diferentes do que outra pessoa utiliza para desempenhar as mesmas tarefas, mesmo com auxílio de equipamentos, o processo de inclusão está propenso a ser facilitado (Araújo; Cunha, 2020).

Em outra perspectiva, a afirmação “Autismo não é uma doença”; destaca-se o pensamento fenomenológico que só pode estar morto aquilo que pode morrer, e só pode morrer aquilo que vive (Heidegger, 2008), assim só pode estar/ficar doente aquele que uma vez já foi ‘saudável’, sob essa concepção, a pessoa com deficiência não está doente, é a sua condição existencial, ela veio ao mundo dessa forma, assim, encontra-se em equilíbrio em relação a si mesma (Freitag *et al*., 2022).

Em contraponto aos achados do estudo em tela, em que o participante descreve que o autismo não é uma doença, no imaginário social, a pessoa com deficiência intelectual ainda é vista e percebida como doente. A deficiência traz consigo forte carga emocional a pais, crianças e demais familiares. Assim, ao analisar a percepção de saúde do cuidador de criança com deficiência intelectual, percebe-se que eles visualizam a sua saúde de forma negativa. Ademais, o uso da nomenclatura “pessoa com deficiência” vem repleto de significados imprudentes, uma vez que costuma ser carregado de preconceito, de estigma, de estereótipo (Oliveira; Ferreira; Cavalcante, 2018).

Ainda, evidencia-se que a pessoa com autismo enxerga o mundo de uma forma diferente, sobre isso é importante considerar as características e comportamentos específicos dos crianças com com autismo, pois eles têm uma maneira única e peculiar de compreender e enxergar o mundo, diferente das demais crianças da mesma faixa etária (Batista *et a*l., 2023).

5. CONCLUSÃO

Dado o exposto, torna-se relevante destacar que a ação teve relevância na vida dos jovens, pois foi possível perceber que a partir das respostas obteve-se uma visão mais ampla sobre o assunto, além de esclarecer dúvidas e proporcionar disseminação de informações. Também, oportunizou aos discentes entender que práticas de extensão semelhantes devem ser realizadas por mais pessoas e para diferentes idades, para que assim o tema possa vir a ter maior visibilidade e reconhecimento.

Ademais, a experiência de organizar, preparar e executar a atividade propiciou o exercício da comunicação em público, compreendendo os diferentes pontos de vista e fazendo possível com que a nova geração tenha um olhar mais atento ao próximo, sendo eles pessoas que "enxergam o mundo de outra forma" ou não.

REFERÊNCIAS

[1] ALVES, A.B.O; SANTOS, L.N. A importância da formação continuada dos professores no atendimento a crianças autistas. **Revista ft.** V. 27. Edição 129, 2023. Disponível em: https://revistaft.com.br/a-importancia-da-formacao-continuada-dos-professores-no-atendimento-a-criancas-autistas/

[2] AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION (APA). **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais-DSM-V**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

[3] ARAÚJO, L.A, et al. **Manual de orientação: Transtorno do espectro do autismo**. Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Pediatria do Desenvolvimento e Comportamento. 05, 2019.

[4] ARAÚJO, N. R.; CUNHA, C.M. Interpretação do modelo social de deficiência a partir do conceito de normalidade de Canguilhem. **Revista Conjectura Filosofia e Educação**. v. 25, 2020. Disponível em: http://www.ucs.br/etc/ revistas/index.php/conjectura.

[5] BATISTA, M. A.S; SINFRONIO, R.D.O; MACHADO, V.C.P; BARROS, R.L. **O papel do professor-mediador no processo de inclusão da pessoa com Transtorno do Espectro Autismo (TEA):** Perspectivas teóricas sobre educação especial e inclusiva. Organização: Belmiro Medeiros da Costa Júnior; Ranyelle Lopes Barros; Ana Augusta de Oliveira Simas – Belo Horizonte– MG: Editora Poisson, 2023. Formato: PDF. ISBN: 978-65-5866-325-6. Disponível em: 10.36229/978-65-5866-325-6

[6] BORGES, V.M.; MOREIRA, L.M.A. Transtorno do espectro autista: descobertas, perspectivas e Autism Plus. **Revista Ciência Médicas e Biológicas**, Salvador, v. 17, n. 2, p. 230-235, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.9771/cmbio.v17i2.21828 .

[7] BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Linha de cuidado para a atenção às pessoas com transtornos do espectro do autismo e suas famílias na Rede de Atenção Psicossocial do Sistema Único de Saúde.** Brasilia, DF; 2015.

[8] BRAUN, V; CLARKE, V. Using thematic analysis in psychology. **Journal Qualitative Reserarch in Psychology,** v. 3 n. 2 p. 77-101, 2006. Disponível em: 10.1191/1478088706qp063oa.

[9] CASTILHO, M.Caetano; et al. Efeitos da hipoterapia no desenvolvimento psicomotor da criança autista: relato de caso. **Colloquium Vitae**, v. 10, n. 1, p. 68-73, 2018.

[10] CRUZ, C.P.R; et al. Avaliação de evento extensionista: o caso do cá entre nós. **Revista Ciência e Extensão**. v.17, p.223-236, 2021.

[11] DIAS, É. RAMOS, M. A Educação e os impactos da Covid-19 nas aprendizagens escolares. **Ensaio:aval. pol. públ. Educ**. v.30, n.117, p. 859-870, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0104-40362022004000001.

[12] FERNANDES, L, et al. Perfil do uso de Medicamentos em Pacientes Autistas Acompanhados na APAE de um Município do Interior da Bahia. Id on Line **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, vol.11, n.35, p.301-316, 2017.

[13] FREITANG, V.L, et al. "He is normal": phenomenological considerations of child/adolescent's perception of the disabled sibling. **Revista Gaúcha de Enfermagem.** v.43, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1983-1447.2022.20220129.pt.

[14] HEIDEGGER M. **Marcas do caminho**. Petrópolis. Editora:Vozes; 2008.

[15] LOPES, D.A; TELASKA, T.S. Inclusão de crianças com transtorno do espectro autista: Revisão sistemática da literatura. **Revista de psicopedagogia** v.39 n.120, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.51207/2179-4057.20220040

[16] MENDES, M.C.M.B; SILVA JÚNIOR, S.C. Autismo: a importância do diagnóstico e intervenção

precoce. **Revista Científica Eletrônica de Ciências Aplicadas FAEF,** v.34, n.2, 2020.

[17] MOREIRA, M.S; ARAGÃO, G.F. **Transtorno do espectro autista: concepção atual e multidisciplinar na saúde.** Campina Grande : Editora: Amplla, 2022. 114 p. Disponível em: 10.51859/amplla.tea2232-1.

[18] OLIVEIRA, D.A.S; FERREIRA, M.S; CAVALCANTE NETO, J.L. Analysis of Sociodemographic Factors of The Pair Caregiver-Child/Adolescent With Disability: A Case-Control Study. **Revista brasileira de educação especial.** v.24, n.3, p.389-406, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1590/s1413-65382418000300006.

[19] OLIVEIRA, R; SZYMANSKI, L. Crianças anormais e a invenção da deficiência. **Revista Psicologia da Educação**. n. 52, p.131-5, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.23925/2175-3520.2021i52p131-135.

[20] SÁ, M.A.M; MONICI, S.C.B; CONCEIÇÃO, M.M. A Importância do Projeto de Extensão e o Impacto que ele tem no Processo Formativo dos Estudantes Universitários. **Revista Científica Acertte**. v.2, n.3, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.47820/acertte.v2i3.65.

[21] SANTOS, L.A.P. F.; PITOMBEIRA, L.M. Caracterizando o AUTISMO: metáforas conceptuais elaboradas por pessoas autistas em vídeos no YouTube. **Revista de Linguística.** v. 14, n.1, p.136-152, 2024. Disponível em: http://www.entrepalavras.ufc.br/revista/index.php/Revista/article/view/2759/1097

[22] Ana Carina Tamanaha. **Definição e percurso histórico do TEA.** In: Estudos de Linguagem no Transtorno do Espectro do Autismo. São Paulo: ABarros, 2022. Disponível em: https://lp.sbfa.org.br/estudos-de-linguagem-no-transtorno-do-espectro-do-autismo/pdf/ebook-estudos-de-linguagem-no-transtorno-do-espectro-do-autismo.pdf

Capítulo 15

Inclusão escolar: as contribuições do letramento corporal na educação física

Juliane Rocio Quirino
João Paulo Kaiut
Igor Dias Gonçalves

Resumo: A Educação Física é considerada uma ciência que já passou por diferentes momentos construindo variáveis abordagens ao longo da história, conhecidas como abordagens pedagógicas, com base em saberes científicos, métodos e pensamentos completamente diferentes entre si. Como disciplina tem características de contemplar o desenvolvimento motor, sendo meio facilitador do ensino aprendizagem e desenvolvimento de competências físicas, como coordenação motora, agilidade, ritmo, velocidade entre outras que possibilitam a construção da alfabetização corporal, além de ser um instrumento da inclusão escolar. O presente trabalho tem por objetivo abordar as contribuições da disciplina de Educação Física no letramento corporal no âmbito da inclusão escolar. Como fundamentação teórica foram utilizados os autores: Freire (1997) e *Whitehead* (2019) e demais autores que tratam da temática. Por meio de um levantamento de produções realizadas no Portal de Periódicos Capes, *SciELO* e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) com marco temporal de 2010 a 2023. Os procedimentos metodológicos desta pesquisa se caracterizam como qualitativa, do tipo pesquisa bibliográfica. Em suma, como resultados há poucos estudos que exploram a relação entre corpo e movimento como contribuição para a efetivação da inclusão escolar. A Educação Física com práticas pedagógicas que enfatizam o movimento e valorizam a corporeidade dos alunos potencializam a inclusão, somando ao letramento corporal. Ainda existem questões associadas à formação do professor e a compreensão do papel docente como agente de inclusão, bem como a estruturação de ações que efetivem as práticas inclusivas.

Palavras Chave: Educação Física, Letramento Corporal, Corpo; Movimento, Inclusão Escolar.

1. INTRODUÇÃO

A relação do corpo humano e da sociedade é compreendida como um veículo de participação e identificação social e o movimento como uma manifestação física do corpo, que desempenha seu papel na formação e interação em diferentes ambientes, especialmente no contexto escolar. Freire (1997), quando considera o corpo, com base em Piaget, Wallon e Vygotsky, traz a atividade motora como um meio de adaptação, transformação e de relacionamento com o mundo. Para o autor, existem as seguintes etapas: 1) corpo submisso, 2) corpo vivido e 3) esquemas de ação. A primeira etapa trata do movimento desde o nascimento da criança, com a presença de atividades automáticas e reflexas. A segunda destaca os chamados reflexos arcaicos, com início dos movimentos intencionais. A terceira trata da interação com o mundo quando a criança começa a se adaptar a ele, na tentativa de resolver problemas construindo movimentos corporais específicos (Freire, 1997).

Na sociedade contemporânea, vivenciamos um movimento crescente de conscientização sobre a diversidade humana, incluindo as variações físicas e motoras, incluindo as escolas, onde estudantes com diferentes habilidades físicas coexistem, desafiando as práticas educacionais tradicionais. Sendo assim, olhar para o corpo, para a escola, para os estudantes, e não pensar em inclusão escolar, que visa garantir acesso igualitário à educação para todos, é considerar a diversidade e a promoção de um ambiente escolar com uma participação ativa e efetiva de todos os alunos.

Apesar da relevância da inclusão escolar, existem lacunas significativas na compreensão de como os conceitos de corpo e movimento podem ser integrados no ambiente educacional.

Portanto, a presente pesquisa visa refletir sobre a relação entre corpo, movimento e inclusão escolar no âmbito da educação física com o intuito de compreender essa relação, o que pode contribuir para o desenvolvimento de práticas educacionais mais inclusivas. Diante desse contexto, o objetivo geral deste estudo é verificar quais as contribuições da educação física no letramento corporal e de que modo podem contribuir para a efetivação da inclusão escolar.

2. METODOLOGIA

Esta pesquisa é de natureza qualitativa, do tipo bibliográfica e foi elaborada com base em materiais já publicados, proporcionando ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos (Gil, 2017). A pesquisa bibliográfica desenvolve-se por etapas, segundo Gil (2017):

Escolha do tema, levantamento bibliográfico preliminar, formulação do Problema, elaboração do plano provisório de assunto, busca de fontes, leitura do material, fichamento; organização lógica do assunto; redação do texto.

Para a concretização do estudo, realizou-se um levantamento bibliográfico sobre as produções relacionados aos termos da pesquisa, com limitação temporal de 2010 a 2023. Gil (2017) afirma que esse tipo de levantamento possibilita uma delimitação do tema da pesquisa.

Na busca por fontes capazes de fornecer respostas adequadas ao problema proposto, selecionou-se três plataformas de pesquisa: 1. Portal de Periódicos Capes; 2. SciELO e 3. Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).

3. REFERENCIAL TEÓRICO

O corpo humano é uma entidade que transcende sua função biológica, devido sua complexidade e diversidade. A relação do corpo e da sociedade se torna um veículo de participação e identificação social, sendo assim, o movimento, como uma manifestação física do corpo, que desempenha seu papel na formação e interação em diferentes ambientes, especialmente no contexto escolar. Ao pensar em corpo, vem a ideia do físico, de desenvolvimento e a tudo que está ligada ao mundo, às pessoas, às coisas e às atividades que o envolvem. De acordo com Mendes (1996) o corpo permite:

> todas as formas de comunicação que a criança estabelece [...] com o mundo, suas fantasias, seus movimentos, suas atitudes, seus gestos, seus desejos, suas emoções. Enfim, é uma forma da criança "ser" e/ou "estar" no mundo (p. 86).

Corroborando Merleau-Ponty (1994), compreendemos que a relação homem- mundo é estabelecida em um contato do corpo com as coisas, tendo como ideia fundamental do pensamento a unidade do homem, a qual a relação do corpo consigo mesmo é fundamental na relação homem-mundo.

Freire (1991, p.70) afirma que “o corpo é o sensível e o inteligível. O desenvolvimento da inteligência ou do inteligível depende de sua sensibilização, assim como a sensibilização do sensível depende de sua inteligificação”. Em seus estudos sobre o corpo infantil, aponta o contexto da liberdade individual, no estímulo à criatividade, no respeito à individualidade da criança, na socialização, na afetividade e fundamentalmente no culto à infância.

Withehead (2019, p. 8), afirma que “conforme a condição de cada indivíduo, o letramento corporal pode ser descrito como a motivação, confiança, competência física, conhecimento e compreensão para manter a atividade física ao longo da vida”. A autora compreende o letramento corporal como uma concepção/visão de mundo, onde a corporeidade é central, as pessoas percebem que não estão apenas habitando seus corpos, mas tem conscientização de que são os seus corpos, de que são seres incorporados, reconhecendo o valor intrínseco da experiência corporal (Whitehead,2019, p.9).

João Batista Freire (1991) em seus estudos sobre o corpo infantil, traz o contexto da liberdade individual, no estímulo à criatividade, no respeito à individualidade da criança, na socialização, na afetividade e fundamentalmente no culto à infância.

Segundo o autor, em sua infância a criança precisa ter o contato com atividades que envolvam o corpo infantil como um todo: ao nível do social, cultural, do motor, do simbólico, das ações, do entendimento, da resolução de problemas. Enfim, atividades que considerem os conhecimentos que a criança possui e ao mesmo tempo estimulem sua criatividade e curiosidade.

No que condiz ao movimento, este é definido como uma forma de se adaptar ao mundo, para resolver problemas, para agir sobre o mundo, transformando-o. O sujeito constrói movimentos corporais específicos, dirigidos para um fim e orientados por uma intenção: são os esquemas de ação. É por esses esquemas que o ser humano se expressará em todas as ocasiões de sua vida.

Segundo Brikman (2014):

> A prática educativa pelo movimento favorece a inclusão, ajuda diferentes aprendizagens. Nessa perspectiva, o processo expressivo outorga à

> "criatividade" um lugar preponderante, facilitador de aprendizagens para a aquisição de habilidades; em síntese, ajuda "para a vida". (Brikman, 2014, p. 27).

O corpo em movimento significa ação, um intercâmbio de vivências. Desta forma, através da comunicação e movimentos corporais a criança tem diversas possibilidades de aprendizagem, contato com diferentes experiências, as quais podem ofertar meios inclusivos, quando valorizadas suas habilidades para contribuir no seu desenvolvimento.

Em sua infância, a criança precisa ter o contato com atividades que envolvem o corpo infantil como um todo: ao nível do social, cultural, do motor, do simbólico, das ações, do entendimento, da resolução de problemas. Enfim, atividades que considerem os conhecimentos que a criança possui e ao mesmo tempo estimulem sua criatividade e curiosidade (Piaget, 2002).

Lima e Gasparotto (2021) afirmam que um corpo em movimento, tem a capacidade de comunicação em diferentes línguas, sejam verbais ou não verbais e que, diferente de palavras escritas na linguagem corporal poucos são os indivíduos capazes de decifrar o que este corpo fala, e assim como outras línguas, a linguagem corporal materializada é reflexo de uma cultura corporal de movimento.

A cultura corporal de movimento está inserida numa abordagem culturalista, como assegura Betti (2020, p. 02), que afirma: “a cultura corporal de movimento busca desenvolver uma reflexão pedagógica sobre o acervo de formas de representação do mundo que o homem tem produzido no decorrer da história”.

A interação entre corpo e movimento na comunicação humana e na educação é um tema central que atravessa tanto as reflexões de Lima e Gasparotto (2021) quanto as preocupações levantadas por Gonçalvez (1994) e a abordagem por Betti (2020). Enquanto Lima e Gasparotto (2021) destacam a linguagem corporal como uma forma de comunicação rica e complexa, subestimada em muitos contextos, Gonçalvez (1994) ressalta a tendência histórica das instituições educacionais em reprimir e anular as expressões corporais dos alunos.

Nesse sentido, a cultura corporal de movimento, conforme discutida por Betti (2020), surge como uma tentativa de resgatar o valor do corpo e do movimento como formas legítimas de expressão e conhecimento. Essa reflexão é especialmente relevante no contexto da inclusão escolar, onde as estruturas tradicionais da escola frequentemente limitam a liberdade de movimento e expressão dos alunos. Portanto, é fundamental reconhecer a importância de uma abordagem pedagógica que valorize e integre plenamente o corpo e o movimento no ambiente escolar, promovendo assim uma educação mais inclusiva e holística.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Educação Física é considerada uma ciência que já passou por diferentes momentos construindo variáveis abordagens ao longo da história, conhecidas como abordagens pedagógicas, com base em saberes científicos, com métodos e pensamentos completamente diferentes entre si. Mas, uma em destaque aos olhos da inclusão é a abordagem da Educação Física Plural, com relevância social quanto ao conteúdo e características dos alunos, podendo realizar adaptações pedagógicas para permitir a participação nas aulas. Segundo Melo & Martinez (2012) nesta concepção todos os alunos

participam, independentemente da limitação que apresentem, constituindo uma prática inclusiva por essência.

Paula e Kochhann (2020) relatam a inclusão de crianças com deficiência em atividades de educação física, especialmente através de práticas corporais de aventura, visando a libertação dos padrões controladores aplicados ao corpo e a sensibilização sobre o corpo deficiente, realizados através de um projeto em rede municipal de Anápolis – Goiás. Nos resultados, as práticas corporais de aventura proporcionaram aos estudantes com deficiência novas experiências, respeitando seus limites, demonstrando a importância de oportunizar novos movimentos e aprendizados para os alunos. Nesta perspectiva, este estudo, demonstrou que é necessário através do corpo e movimento, a inclusão através da adaptação das atividades corporais de aventura, com uma participação segura, ofertando novas experiências corporais, através do desafio, que expande a percepção da criança, no momento de executar, que são capazes de fazer. Ressaltando, na comunidade escolar os corpos presentes, promovendo respeito e empatia, cooperação, resiliência e autoestima, desfazendo preconceitos e a promoção de uma cultura de aceitação e inclusão (Paula e Kochhann, 2020). Refletem e analisam a incorporação das práticas inclusivas dentro da modalidade de Ginástica para Todos (GPT) na Educação Física Escolar, com um enfoque especial nas dinâmicas sociais que envolvem corpo e gênero.

Segundo Oliveira et al., (2021), a complexidade das relações sociais molda experiências corporais e de gênero no contexto escolar, pois a Ginástica carrega consigo preconceito e discriminação com corpos, seja pelos menos habilidosos, por sexo ou definições de gênero (Oliveira et al., 2021). Em que, enquanto profissionais de Educação Física, olhar para os alunos e entender que cada indivíduo é dotado de elementos que ressaltam sua subjetividade (Oliveira et al., 2021). A GPT torna-se então, uma modalidade de ginástica que possibilita um espaço inclusivo, onde todos os alunos independente de sua habilidade físicas, gênero ou expressão corporal, pois são encorajados a participar, colaborar e expressar-se livremente. Uma vez que a flexibilização, criatividade e não competitividade emergem dessa prática (Oliveira et al., 2021). Valorizando todas as formas de movimento, a desconstrução de estereótipos relacionados ao corpo, reavaliar preconceito e discriminações e o bem-estar físico, emocional e social. (Oliveira et al., 2021).

O movimento corporal é uma forma natural de expressão e aprendizagem para muitas crianças, e ao reconhecer e valorizar essa dimensão, a escola pode oferecer oportunidades mais diversas e inclusivas de participação (Freitas, 2011).

O corpo, em sua complexidade objetivo-subjetiva da experiência, dos afetos, da cultura, dos desejos e das sensações, não foi central na discussão das teses analisadas, onde predominou a visão da deficiência como falta, limitação e/ou compensação (Mourão, 2022).

Conclui-se a necessidade de considerar, no e junto ao corpo deficiente, suas múltiplas conexões, diferentes formas de existência, atravessamentos de tramas históricas e as potências e potencialidades inerentes a ele. Os corpos deficientes são abordados nas práticas educacionais, muitas vezes focando em adaptações de conteúdos e práticas de ensino sem questionar os modelos educativos centrados no corpo considerado "normal". Nesse sentido, a integração adequada dos conceitos de corpo e movimento em um contexto educacional inclusivo requer uma reflexão crítica sobre esses modelos e a busca por abordagens que valorizem a diversidade corporal e as diferentes formas de movimento. O corpo neste caso, sempre é neutralizado, inviabilizado e universalizado (Mourão, 2022). Ressalta-se a necessidade de olhar para a deficiência como ela é, tanto

no seu aspecto científico, para entender suas limitações com o mundo, como em perspectivas de compreensão do assunto. Pois, temos uma abordagem que recorre a novas possibilidades de inclusão de alunos, e outros estudos que demonstram a necessidade de entender que alunos estamos recebendo fora e dentro do espaço escolar, demonstrando que um corpo inquieto, curioso, é muitas das vezes diagnosticado precocemente com uma patologia.

Demonstrando e reforçando o que Freire (1991) afirma pela carência de uma sensibilização do corpo, o respeito da individualidade, da afetividade e do culto a infância, negado pela desinformação gerada no contexto escolar.

O conceito de inclusão perpassa por diversos significados e dimensões, não somente como um aporte para que o aluno deficiente, tenha a oportunidade de vivenciar o que é seu de direito no espaço escolar. Pois, em muitos casos, profissionais de educação carecem de formação fundamentais para se trabalhar com inclusão.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que existem poucos estudos que exploram a relação entre corpo e movimento como contribuição para a efetivação da inclusão escolar; Práticas pedagógicas que incorporam o movimento e consideram a corporeidade dos alunos potencializam a inclusão; Enquanto algumas práticas relacionadas ao corpo e movimento estão sendo implementadas nas escolas, ainda existem lacunas significativas na formação de professores e na estruturação de atividades que efetivamente sua utilização como recursos didáticos que contribuem para a inclusão escolar.

É inegável que o corpo é um objeto de estudo multidisciplinar, implicando questões complexas relacionadas à biologia, psicologia, sociologia e outras áreas do conhecimento. O movimento, como manifestação primária do corpo, desempenha um papel crucial em diversos contextos, como saúde, educação e sociedade.

Além disso, a forma como a sociedade percebe o corpo e o movimento pode refletir valores culturais e normas sociais. Então, verificar como esses conceitos, corpo e movimento, estão relacionados na inclusão escolar, é entender como o processo inclusivo acontece. Essa necessidade de compreender como determinados conceitos são apresentados na literatura acadêmica, possibilita a comunicação entre um campo novo e o que pode ser construído dentro a partir de novos conhecimentos.

A Educação Física e as práticas pedagógicas que incorporam o movimento e consideram a corporeidade dos alunos potencializam a inclusão, proporcionando meios para que todos participem ativamente, independentemente de suas habilidades físicas ou necessidades especiais. Além disso, a pesquisa demonstra a relevância de repensar os currículos tradicionais e as metodologias de ensino para garantir que abordem a diversidade corporal e motora de maneira eficaz e respeitosa. Através das análises realizadas, observou-se que, enquanto algumas práticas já estão sendo implementadas com sucesso, ainda existem lacunas significativas na formação de professores e na estruturação de atividades que efetivamente utilizem o corpo e o movimento como recursos didáticos.

Portanto, recomenda-se que instituições de ensino invistam em formação continuada para educadores, focando na psicomotricidade e na aprendizagem sensorial como componentes cruciais para o desenvolvimento integral dos alunos. Este estudo abre caminhos para futuras pesquisas que possam explorar ainda mais como diferentes

abordagens do movimento e da corporeidade podem ser adaptadas para diferentes contextos educacionais, visando sempre a inclusão plena e efetiva de todos osalunos.

REFERÊNCIAS

[1] BETTI, M. A cebola dos conteúdos da Educação Física. Apostila, 2020, p. 02. Disponível em < https://www.researchgate.net/publication/342672062_A> Acesso em 17 de mar. 2024.

[2] BRIKMAN, L. A linguagem do movimento corporal. [Tradução Lizandra Magon de Almeida]. - [3 ed revista.] - São Paulo: Summus, 2014. Tradução de: El Lenguaje del movimiento corporal Formato: ePub Requisitos do sistema: Adobe Digital Editions Modo de acesso: World Wide Web ISBN 978-85-323-0950-1 (recurso eletrônico).

[3] DOS SANTOS, J. C.; MOREIRA, W. W. O corpo em cena: reflexões para a educação escolar. Pensar a prática, v. 24, 2021. Disponível em < https://revistas.ufg.br/fef/article/view/59483 > Acesso em 09 de mar. 24.

[4] FREIRE, J. B. Alfabetização corporal. In: Chão da quadra- Educação Física Escolar. 15 de dezembro de 2018. Disponível em <https://www.facebook.com/efechaodaquadra/videos/977279155813350>. Acesso em 17 de mar. 2024.

[5] FREIRE, J. B. De corpo e alma: o discurso da motricidade. São Paulo: **Summus,** 1991.

[6] FREIRE, J. B. Educação de corpo inteiro: teoria e prática da educação física/ João Batista Freire. São Paulo: **Scipione**, 1997.

[7] FREITAS, C.R. Corpos que não param: criança "TDAH" e escola. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação. Programa de Pós- Graduação em Educação, Porto Alegre, 2011.

[8] GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa / Antonio Carlos Gil. – 6. ed. – São Paulo: **Atlas,** 2017.

[9] MENDES, V. O Corpo Infantil, A Escola e a Educação Física. *Revista Comunicações*. v. 3, n. 1. 1996. Disponível em < https://doi.org/10.15600/2238- 121X/comunicacoes.v3n1p86-94> Acesso em 11 de mar. 2024.

[10] MERLEAU-PONTY, M. Fenomenologia da percepção (C. Moura, Trad.). São Paulo: Martins. **Fontes**, 1994.

[11] MOURÃO, M. P. Corpo, deficiência, inclusão escolar em teses na Educação em Ciências (2008-2018). 2022. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós- Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2022.

[12] OLIVEIRA, D. DA S., OLIVEIRA, L. M. DE., CARDOSO, T. R. Y IWAMOTO, T. C. Corpo e gênero nas práticas inclusivas de Ginástica Para Todos na Educação Física Escolar. *Revista de Educação Física da Universidade de La Plata*, v.18, n.0, p.1-17, 2021.

[13] PAULA, M. V. G. de; KOCHHANN, A. Práticas corporais de aventura na Educação Física Escolar e a inclusão da criança com deficiência. Olhar de Professor, Ponta Grossa - PR, v. 23, p. 1–17, 2020.

[14] PIAGET, J. Seis estudos de psicologia. 24ª Ed. Rio de Janeiro: **Florence**, 2002. 136 p. PIAGET, J. A Construção do Real na Criança. Rio de Janeiro, Editora **Zahar**, 1979.

[15] WHITEHEAD, M. Letramento Corporal. 1ª Edição. Porto Alegre: **Penso**, 2019.

Capítulo 16

“Pedradas Geológicas”, uma alternativa de difusão de conhecimento em formato remoto[1]

Livia Roriz Barbosa
Tayanara de Jesus Sousa
Valéria Nascimento Alves
Elvis Carlos da Silva
Eduardo Silveira Bernardes
Luciano Artemeo Leal

Resumo: Este artigo descreve o projeto de extensão "Pedradas Geológicas", realizado pelo Laboratório de Geociências II da UESB durante a pandemia de coronavírus. A ação extensionista buscou complementar o ensino de geociências para estudantes do ensino fundamental e médio, utilizando plataformas on-line, como o YouTube, para transmitir minicursos sobre temas como tectônica de placas, meteoros, terremotos, evolução humana e mudanças climáticas. A metodologia incluiu aulas online, interações por chat e questionários para avaliar a aprendizagem dos participantes. Os resultados mostraram um alto nível de interesse dos estudantes, especialmente em temas como paleontologia e fósseis. A plataforma do YouTube mostrou-se eficaz para alcançar um público amplo, e a interação online permitiu que os alunos fizessem perguntas e discutissem os temas abordados. O projeto foi considerado um sucesso, demonstrando a importância da extensão universitária na disseminação do conhecimento científico e na promoção do interesse pelas Geociências. Os participantes expressaram satisfação com o minicurso e manifestaram interesse em participar de futuros projetos, sugerindo a inclusão de aulas presenciais e atividades práticas.

Palavras-chave: Extensão, Geociências, Paleontologia, Ensino remoto, Divulgação científica.

[1] [1]O artigo é fruto de uma ação extensionista desenvolvida no Laboratório de Geociências, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Campus de Jequié, durante o ano de 2021. Consultar: https://www.youtube.com/@labgeouesb9740

1. INTRODUÇÃO

O planeta Terra é o abrigo de milhares de organismos e é um lugar habitável que mantém a vida. A ciência que estuda a Terra é a Geologia, sendo de grande importância afinal é através dela que entende-se pois nelada evolução dos habitats e pode colaborar para que seja possível conscientizar pessoas aprendendo a preservá-la da maneira correta. A geologia é uma ciência essencialmente de campo, prescinde de observações e pesquisas, sendo os registros deixados nas rochas objetos de estudo e informação da história da vida terrestre (Press, et al., 2006).

Por volta de 3,8 bilhões de anos atrás, a vida se manifestou na Terra, sendo assim, os restos, evidências e vestígios dos animais e vegetais, que habitaram o Planeta e ficaram conservados em alguns locais na forma de fósseis. Desta forma a Paleontologia é a ciência que estuda os fósseis e a sua história (Cassab, 2010). Deste modo, a Paleontologia e a Geologia caminham juntas, visto que os fósseis advêm de organismos do passado e são de fundamental importância para o entendimento da história da vida na Terra (Cassab, 2010).

Dessa maneira, com a situação que foi vivenciada da pandemia do Covid-19 no mundo, o sistema educacional foi afetado e não era viável ter contato presencial com os estudantes. O isolamento social foi necessário e a mudança das práticas pedagógicas foi indispensável em tal momento, desse modo, a alternativa possível foi recorrer aos recursos virtuais do ensino remoto (Oliveira et al., 2020). A educação a distância e o ensino remoto, na pandemia, contribuíram para que as pessoas não parassem de buscar conhecimento. A divulgação científica na pandemia do Covid-19 foi ampliada e tem o potencial de transformar a sociedade e possibilitar o acesso à pesquisa e descobertas científicas. Segundo Messeder Neto (2021), durante o cenário pandêmico, a ciência foi desvalorizada e, portanto, a divulgação científica foi uma grande aliada das atividades pedagógicas, possibilitando a difusão do conhecimento científico.

A forma mais direta de divulgar conhecimento é através de projetos de extensão. As ações extensionistas promovem o desenvolvimento pessoal e profissional, colaborando para os processos de socialização, comunicação, expressão e construção do conhecimento, sendo assim inegável o seu papel na formação profissional. (Heleno et al., 2020). A Ação Extensionista aqui apresentada foi realizada em função de uma demanda apresentada pelo governo do estado da Bahia, Brasil, idealizado para alunos do Ensino Fundamental II e ampliados para Ensino Médio e Superior. Dessa maneira, essa projeto buscou uma complementação de conhecimentos de Geologia, Paleontologia e Geografia com conteúdos presentes no cotidiano dos estudantes, a exemplo de: terremotos, meteoros, mudanças climáticas, fósseis, origem da evolução, dentre outros.

Para a realização da extensão, a equipe do Laboratório de Geociências II da UESB, campus de Jequié, optou, durante a pandemia de Covid-19, pelo uso dos recursos tecnológicos, e por plataformas já conhecidas como Youtube, Facebook e Instagram. A plataforma do YouTube foi a escolhida para a transmissão do minicurso, já que a atividade ficaria gravada e todos podem acessá-la a qualquer momento, sem pagar nada por isso. Enquanto a transmissão acontecia, ao vivo, os alunos puderam interagir enviando mensagens com perguntas e comentários sobre os assuntos abordados no minicurso por meio do chat online. A plataforma também permite que os participantes enviem comentários mesmo sem estar sendo transmitido de maneira online, já que nem todos podem assistir naquele determinado momento (Mattar, 2009).

Diante do que foi exposto até aqui, ao decorrer do artigo será respondida a seguinte

questão: quais as contribuições do projeto de extensão para a aquisição de conhecimento dos(as) estudantes participantes?

O objetivo principal dessa iniciativa extensionista foi o de oferecer uma alternativa para o ensino de Geociências para estudantes que se encontravam em trabalhos remotos em decorrência da pandemia da Covid-19. O minicurso "Pedradas Geológicas" foi o meio utilizado para a apresentação de temas relevantes e atuais de Geociências. Além disso, foi possível desenvolver a capacidade de reflexão crítica sobre temáticas atuais sobre o planeta Terra.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

No referencial teórico subsequente, serão abordados os temas da paleontologia e da geologia na educação, que se revelam cruciais para a compreensão dos processos biológicos e geológicos que ocorreram no planeta Terra e da evolução. Outro ponto a ser mencionado no referencial é o projeto de extensão, que se mostrou relevante no período pandêmico, quando grande parte dos alunos não frequentava as aulas e participava de atividades com assuntos pouco abordados em sala de aula. Por fim, o ensino remoto foi mencionado, destacando sua importância no cenário dos anos de 2020 e 2021, período desafiador em que todos precisaram se adaptar às novas metodologias de processo de aprendizagem.

2.1. PALEONTOLOGIA E GEOLOGIA NA EDUCAÇÃO

A geologia é a ciência que estuda a origem, a evolução e o funcionamento do planeta Terra por meio de pesquisas científicas. Os processos que ocorreram para formar o mundo e o embasamento para realizar novos experimentos são constatados por outros estudiosos e ganham segurança por meio de metodologias adotadas por cientistas. A análise dos registros geológicos conservados nas rochas permite compreender a origem da Terra (Press et al., 2006). A Paleontologia, por sua vez, tem origem nos termos gregos *palaios*, que significa "antigo", *ontos*, que significa "ser", e *logos*, que significa "estudo". Por meio dos estudos paleontológicos, compreende-se a origem dos fósseis e grande parte das mudanças ocorridas ao longo do tempo, além de obter-se dados sobre as extinções, a datação, a migração dos continentes e a teoria da evolução. Dessa forma, a geologia está interligada com a paleontologia, uma vez que os fósseis contribuem para a compreensão dos processos geológicos e dos tipos de sedimentos nas rochas. As rochas que contêm fósseis fornecem informações sobre as condições ambientais e geográficas da região, ou dos locais para onde os restos foram transportados (Cassab, 2010). As instituições de ensino têm a responsabilidade de transmitir o conhecimento científico, mas muitas vezes não abordam a paleontologia, pois se concentram na preparação para os vestibulares e ENEM. Dessa forma, o estudo da paleontologia é negligenciado, principalmente, na educação básica, onde os estudantes nem sabem ou sabem um pouco da existência dessa área científica (Vieira et al., 2010). Ciente dessa dificuldade, o Laboratório de Geociências II da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), campus Jequié, elaborou um projeto de extensão com o intuito de contribuir com o conhecimento dos estudantes da educação básica, abrangendo até universitários.

2.2. PROJETO DE EXTENSÃO

Diante do exposto, infere-se que uma alternativa para a conexão de todos é a maior plataforma de vídeos da internet, o YouTube, um site que permite o acesso a diversos vídeos sobre vários assuntos.A plataforma em questão é utilizada como ferramenta pedagógica para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem, principalmente durante a pandemia, quando as pessoas não podiam se reunir. O YouTube foi um aliado do projeto de extensão, tendo sido escolhido por permitir que as aulas transmitidas fossem gravadas e posteriormente acessadas por todos (Oliveira, 2016). As atividades de extensão universitária são fundamentais para a disseminação do conhecimento na sociedade.

A relação da universidade com a comunidade se fortalece pela Extensão Universitária, ao proporcionar diálogo entre as partes e a possibilidade de desenvolver ações socioeducativas que priorizam a superação das condições de desigualdade e exclusão ainda existentes. O projeto de extensão universitária é uma comunicação de saberes dos participantes com os professores, com o objetivo de estimular a curiosidade sobre o tema, com a interação de ambas as partes. Ademais, os projetos de divulgação científica estimulam o aumento de lugares formais de ensino da ciência, o que é de grande importância, pois levam um pouco do ambiente universitário para o público, inclusive para aqueles que não possuem contato com a universidade, e todos desfrutam desse conhecimento (Rodrigues et al., 2013).

2.3. ENSINO REMOTO

Em face da necessidade de reformulação dos métodos de ensino em decorrência da pandemia do novo coronavírus, os docentes passaram a depender de novos recursos tecnológicos e concepções pedagógicas.As práticas tradicionais, outrora eficazes, não surtiam mais o mesmo efeito, como assinala Paulo Freire (1984, p. 33): "Tendem a petrificar-se ou a tornar-se algo quase morto, sejam valores ou dimensões concretas da realidade. Narração ou dissertação que implica um sujeito — o narrador — e em objetos pacientes, ouvintes — os educandos". O cenário vivenciado pela sociedade naquele momento representou um desafio para a educação. As instituições de ensino superior, tais como escolas e universidades, precisaram interromper suas atividades presenciais para se adaptar à nova realidade e se transformar em ambientes com aulas virtuais remotas. Muitos docentes ainda não se sentiam preparados e confortáveis para ministrar aulas dessa maneira, e uma parcela significativa dos alunos não possuía acesso à internet. A desigualdade social era visível, pois diversos estudantes não tinham acesso às aulas virtuais (Oliveira et al., 2020). Todos precisaram se adaptar à transição do ambiente presencial para o online. As estratégias desenvolvidas, a seleção de recursos didáticos adequados e a utilização das tecnologias de informação e comunicação (TIC) transformaram a vida das pessoas em pouco tempo, fazendo com que a educação também passe por esse processo de modificação nas maneiras de aprendizado. Em uma sociedade cada vez mais globalizada, o uso das tecnologias se mostra imprescindível, sobretudo durante a pandemia do novo coronavírus, quando as pessoas passaram a depender ainda mais da internet (Dourado et al., 2014).

3. METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se pelo método qualitativo, sendo aquela que “trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes” (Minayo, 2007, p. 21), uma vez que é também descritiva, utilizando-se de questionários nos quais os participantes escreveram suas concepções acerca do que foi

assistido durante o minicurso (Minayo, 2010). Para a realização do minicurso, foram utilizados os seguintes instrumentos: YouTube, Instagram, Google Formulário, Google Meet e réplicas de fósseis.

O projeto de extensão "Pedradas Geológicas" foi uma solicitação de atividade do governo do estado da Bahia, com o intuito de levar aos estudantes da rede estadual assuntos relacionados a geociências. No entanto, foi estendido para todos que tivessem interesse nos assuntos. O nome "Pedradras Geológicas" foi escolhido como uma forma peculiar de chamar atenção para temas como: geologia, minerais, rochas e minérios, além de tratar de assuntos curiosos, como a meteoritos, terremotos e pedras preciosas. Os temas da paleontologia são cruciais para a compreensão da evolução da vida, incluindo: origem e distribuição da vida na Terra e em outros planetas; Dinossauros e outros animais que existiram no passado; a última Era Glacial e os fósseis encontrados na Bahia; entre outros assuntos.

Essa ação extensionista foi realizada virtualmente na plataforma do YouTube ao longo de sete semanas consecutivas. Os encontros ocorreram aos sábados no período da tarde e abordaram diversos conteúdos relacionados a geologia, geografia e paleontologia, com ênfase em sua aplicação no cotidiano dos participantes. A premissa fundamental da ação foi fomentar a análise crítica dos discentes por meio dos encontros transmitidos no YouTube e das interações pelo chat.

Dessa maneira, a avaliação dos participantes do projeto foi realizada por meio da análise dos dados coletados no chat do YouTube, em conjunto com uma pesquisa realizada por meio do Google Formulário, com o objetivo de avaliar os conhecimentos adquiridos durante o desenvolvimento do projeto (Oliveira, 2014).

Quadro 1: Informações da ação extensionista “Pedradas Geológicas”, constando as setes palestras realizadas no projeto

Data	Título	Convidados	Tempo de duração
09/10/2021	Mostra virtual do LabGeoc/ Tectônicas de placa.	Prof. Dr. Luciano Artemeo; Prof. Elvis Carlos	1:03:58
16/10/2021	Chuva de meteoros.	Prof. Dr. Álvaro Crósta	57:13
23/10/2021	Nós temos terremotos no Brasil. Prof. Elvis Carlos, Prof. Dr.	Prof. Dr. Luciano Artemeo; Prof Dr. Eduardo Bernardes	1:19:27
30/10/2021	Na Bahia não temos dinossauros! Porque?	Prof. Dr. Luciano Artemeo	1:16:38
06/11/2021	Evolução: e a espécie humana é tudo isso mesmo?	Prof. Dr. Luciano Artemeo; Prof. Drª Luciana Aleixo; LicenciadasValéria Alves e Lívia Roriz	1:36:24
13/11/2021	Meio ambiente: mudanças climáticas e o aquecimento global.	Prof. Dr. Rosalve; Prof. Lucas Marcelino	1:15:42
20/11/2021	Astrobiologia: a corrida espacial para Marte e porque devemos pensar nisso.	Prof. Dr. Átila da Rosa	1:15:32

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No ambiente virtual do YouTube, os participantes compartilharam observações acerca dos encontros ao vivo. O primeiro encontro ocorreu em 9 de outubro de 2021 e teve como tema central uma apresentação geral do projeto, incluindo a mostra virtual do Laboratório de Geociências II da UESB, campus Jequié. O professor coordenador do projeto apresentou imagens de peças constantes na coleção geológica e paleontológica, enfatizando sua importância. Em seguida, discorreu sobre a tectônica de placas como uma teoria unificadora das geociências. Por fim, apresentou fósseis coletados pela equipe do Laboratório de Geociências II.

A plataforma do YouTube foi a escolhida para transmitir as aulas, por causa da facilidade. Durante o encontro os participantes interagiram pelo chat fazendo perguntas relacionadas aos fósseis e placas tectônicas, como:

Estudante 1:"Já foi achado 'fósseis' aqui na Bahia?",

Estudante 2:"Como identificar um 'fóssel'?",

Estudante 3:"Existe um fóssil de dinossauro achado exclusivamente no Brasil?",

Estudante 2:"Li sobre a notícia no G1, aqui em Jequié ou na Bahia tem paleontólogos presentes em construções para observar se tem algum 'fóssel'?"

Estudante 4: "Uma dúvida: as placas tectônicas terão força o suficiente para causar esse possível tsunami no Brasil?? Porque até um tempo, a resposta seria não..."

Estudante 5:"É possível haver o surgimento de uma cordilheira em placas que estão no meio do oceano?".

No primeiro encontro, foram registradas um total de 155 visualizações na plataforma YouTube. Ao término do evento, foi realizada uma reunião por meio da plataforma Google Meet com os participantes interessados em estabelecer uma interação mais eficiente para a resolução de dúvidas e perguntas.

No segundo encontro, dia 16 de outubro de 2021, o tema principal foi "Chuva de Meteoros", sendo abordada a formação e origem destes corpos rochosos espaciais e de como chegam até a Terra. Os participantes enviaram comentários e perguntas no chat sobre meteoros, estrelas e meteoritos. Destacamos os seguintes comentários:

Estudante 5: "Por que os planetas e estrelas são exclusivamente redondos no espaço? Tem 'haver' com a gravidade?"

Estudante 6:"O sol sendo uma estrela, assim como as outras ele poderá morrer? ou o sol é uma estrela diferente?"

Estudante 7: "Caem muitos meteoritos na Bahia?"

Estudante 6:"Meteoro seria um fenômeno luminoso e ao cair na Terra é chamado de meteorito correto? Porque muda o nome?"

Estudante 6:"Todo fenômeno luminoso podemos chamar de meteoro? Como sabemos se é um asteroide?"

Estudante 7:"Teria como explicar se existe alguma forma de detectar um meteorito na natureza ou seria só por análise em laboratório?".

Foi observado um total de 72 visualizações na plataforma de vídeos YouTube. Em relação a tópicos como meteoros e meteoritos, foi notado que os alunos já possuíam algumas

noções sobre o assunto. Ao término da aula, as questões foram respondidas e discutidas na própria transmissão ao vivo no YouTube.

A tectônica de placas foi o tema central da terceira semana, ocorrida em 23 de outubro de 2021.A discussão foi iniciada com a exibição de alguns vídeos breves que ilustram os abalos sísmicos que ocorreram na Bahia em 2020. Os participantes demonstraram grande interesse no assunto, participando ativamente por meio do chat. Ademais, alguns participantes mencionaram o abalo sísmico que ocorreu em suas respectivas localidades.

A seguir os principais comentário:

Estudante 8: “Moro em Santa Inês e quando ocorreu os tremores em Amargosa sentimos em alguns pontos da cidade”.

Estudante 7:“No Brasil ‘acha’ rochas formadas por lava vulcânica? (tem como achar diamantes, rubi, safira ou outras pedras formadas por lava de vulcões)”

Estudante 9: “Os vulcões do ‘Brasil’ ‘estão’ ‘inativis’ por conta da proximidade com a ‘África’ ‘a’ ‘milhões’ de anos?”.

Neste encontro, ocorreram 72 visualizações na plataforma, demonstrando um menor interesse pelo assunto, os participantes compartilharam experiências vividas e outros formularam questões que foram respondidas ao término do encontro.

O tópico discutido na quarta semana, no dia 30 de outubro de 2021, foi "Temos dinossauro na Bahia?". Nesta semana, foram revelados vários fósseis da megafauna de mamíferos que viveram na Bahia. Houve uma interação ativa dos alunos no chat do YouTube, com várias questões relacionadas aos fósseis, tais como:

Estudante 7:“Esses minérios ajudam a preservar os fósseis ou identificar a idade geológica?”, “Como se faz a preparação de um fóssil?”

Estudante 10: “Já encontraram fósseis do período quaternário em Jequié?”

Estudante 11:“É possível que na gruta de Ituaçu, sejam encontrados fósseis?”

Estudante 12:“Na Bahia têm cavernas e dolinas que não foram estudadas ainda? Poderia ter fósseis nelas?”

Estudante 13:“Algum desses fósseis da megafauna, foi encontrado alguma parte mole preservada?”

Estudante 7:“Os fósseis são patrimônio da união se por um acaso uma pessoa achar um fóssil bem raro este fóssil tem que ser entregue ao estado (a pessoa ganha alguma recompensa ou entrega sem ganhar nada)”.

Com 126 visualizações, este evento registrou o segundo maior número de visualizações no canal do LabGeoc no YouTube. No bate-papo houveram diversas questões sobre fósseis, um tema bastante procurado e apreciado pelos alunos. Pode-se notar que eles interagiram bastante, e o número de visualizações no vídeo foi expressivo.

O tema da quinta semana, que ocorreu em 6 de novembro de 2021, foi Evolução Humana. Houve pouca interação no chat, com poucos comentários, dentre os quais se destacam:

Estudante 14: “Eu li hoje uma notícia de um bebê que nasceu em Fortaleza com cauda ‘verdadeira’, o que poderia falar sobre isso?”

Estudante 5:“Era possível nascer um filho com pais dessas diferentes espécies?”

Estudante 10:“Em relação a Luzia ter características de aborígenes africanos e da Oceania,

é intrigante o fóssil mais antigo das Américas não ter características asiáticas. Muito interessante isso."

A reunião virtual teve 106 visualizações, e os alunos fizeram poucos comentários. Alguns fizeram perguntas, e no final a professora palestrante respondeu e debateu.

No sexto encontro, realizado no dia 13 de novembro de 2021, o tema abordado foi: Alterações Climáticas. Os estudantes fizeram as seguintes observações:

Estudante 9: "Quando o núcleo esfriar ainda 'avera' terremotos?"

Estudante 5: "É verdade que o estrume de grandes rebanhos, como os de vacas, têm papel importante no efeito estufa do planeta?"

Estudante 13: "Sobre o descongelamento, que 'está' 'encontrando' fósseis de milhares de anos, lembrei de uma postagem que vi sobre isto, onde falava sobre doenças 'tbm', isso é verídico?"

Estudante 13: "Ou seja, ao descongelar doenças de milhares de anos podem ressurgir?"

Estudante 7: "Existem estações do ano como verão, inverno, primavera e outono. Seria possível que a 'terra' tivesse um ciclo da era do gelo e uma era de calor passando pelo processo de aquecimento global?"

Estudante 7:"Na Índia o pessoal 'está' sofrendo com o calor também, muitas famílias estão pegando empréstimo para pintar a laje ou o telhado de branco para diminuir o calor dentro de casa!".

Embora o número de visualizações tenha sido menor que em outros dias, sendo um total de 58 visualizações, a interação no chat foi intensa. Os alunos fizeram algumas perguntas e comentários sobre terremotos, congelamentos e descongelamentos, que foram posteriormente respondidos e discutidos.

O sétimo e último encontro aconteceu em 20 de novembro de 2021. O assunto discutido foi Astrobiologia, e os participantes fizeram algumas perguntas no chat sobre astronautas e Marte, dentre as quais se destacam:

Estudante 4:"Se eu quiser visitar Marte, qual a primeira coisa que eu preciso fazer? Quais são os requisitos?"

Estudante 13:"Qual o efeito biológico que acontece com os astronautas que quando estão no espaço 'crescem' e quando voltam pra 'terra' voltam a sua 'altura normal'?"

Estudante 4:"Ir pra Marte ainda vai virar turismo tenho 'crtz'."

Estudante 14 "Como é feita as questões de higiene dos astronautas quando eles fazem essas missões que duram meses até voltar para o planeta Terra?".

Nesse encontro foram registradas 62 visualizações.

Em linhas gerais, observou-se que os estudantes demonstraram bastante interesse no assunto de fósseis, ainda mais por se tratar de um tema pouco abordado no ambiente escolar. O encontro foi importante para que os estudantes se aproximassem do tema e interagissem com os professores, sanando dúvidas e reforçando o aprendizado.

Posteriormente, como forma de feedback por parte dos participantes para a equipe executora do projeto, foi enviado um questionário online composto por 11 perguntas, sendo nove de caráter objetivo e duas de natureza discursiva. Dentre os 10 participantes efetivamente inscritos no minicurso, todos responderam ao questionário.

As questões foram separadas em cinco categorias:

1ª Categoria: fonte de informação sobre o projeto:

Figura 1: Gráfico representando de que modo os participantes ficaram sabendo do minicurso, sendo eles, redes sociais (representado pela cor verde), youtube (representado pela cor amarela) ou o contato com outros amigos (representado pela cor azul)

A informação tem o objetivo de comunicar as pessoas e transmitir conhecimento à sociedade atual (Capurro & Hjorland, 2007). Nessa categoria, a informação entre amigos predominou, e a rede social também foi outra fonte importante de transmissão da comunicação entre os usuários, para que pudessem participar do projeto de extensão proporcionado pelo Laboratório de Geociências II da UESB, em Jequié.

2ª Categoria: participação/envolvimento com o projeto de extensão:

Figura 2: Gráfico representando os participantes que assistiram todas as aulas (representado pela cor azul) e os que não (representado pela cor verde)

Figura 3: Gráfico representando a percepção dos participantes no minicurso, sendo subdividida em boa (representado pela cor verde), ruim (representado pela cor verde escuro) regular (representado pela cor amarela) e ótima (representado pela cor azul)

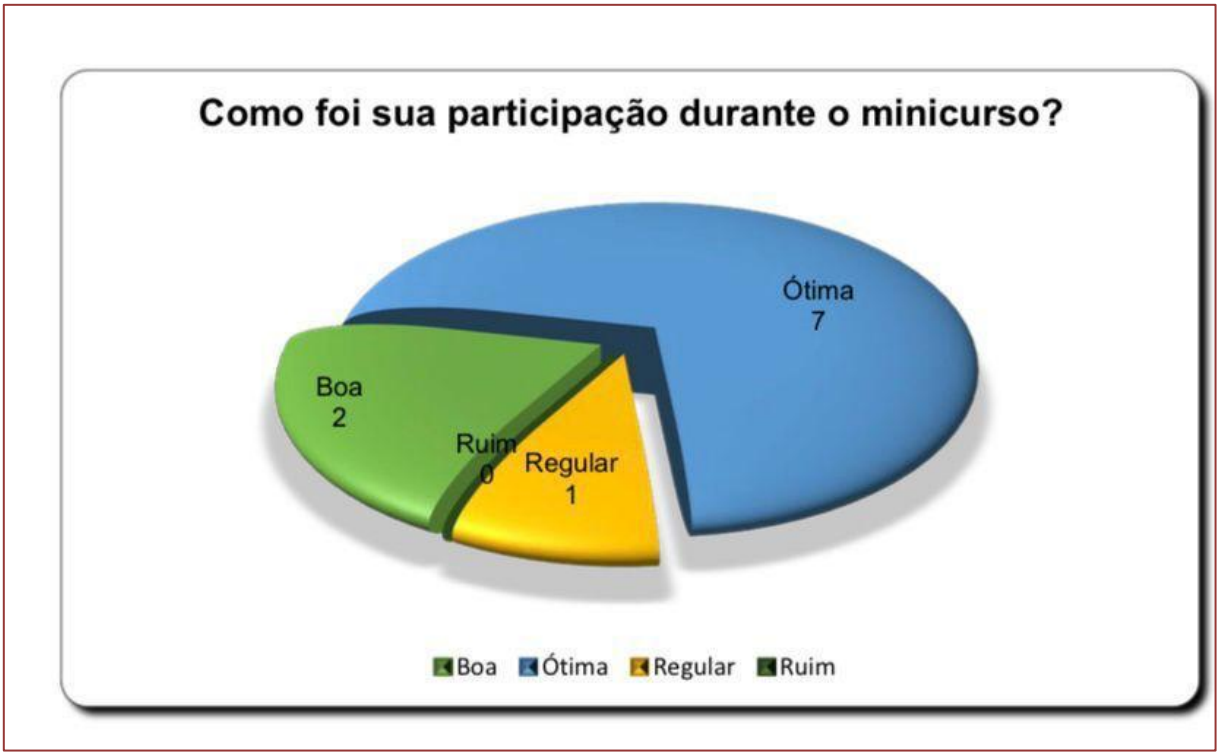


Figura 4: Gráfico representando a porcentagem de participantes que assistiram as aulas que ficaram gravadas (representado pela cor azul) e os que não (representado pela cor verde)

A maioria dos alunos avaliou positivamente a participação no minicurso, embora alguns não tenham assistido a todas as aulas, mas tivessem a opção de assistir às aulas disponibilizadas na plataforma. Além de acompanhar as aulas ao vivo, alguns também viram as gravações no YouTube.

3ª Categoria: avaliação do projeto de extensão:

Figura 5: Gráfico representando a avaliação do minicurso pelos participantes

Figura 6: Gráfico representando a avaliação do minicurso, sendo subdividida em nota 10 (representada pela cor verde), nota 9 (representada pela cor azul) e nota 8 (representada pela cor amarela)

A maioria dos alunos que responderam ao questionário avaliou o minicurso de maneira positiva, mesmo sendo a única alternativa durante a pandemia.

4ª Categoria: aprendizagem com o projeto de extensão:

Figura 7: Gráfico representando temas de interesse dos participantes

"Fale um pouco do que aprendeu durante o minicurso."

Pessoa A: não respondeu.

Pessoa B: "O minicurso proporcionou aprofundar mais em alguns assuntos que me interesso, tal como astronomia, e a relembrar a trajetória das disciplinas durante o período da graduação, como a geologia e a paleontologia. Foram aulas enriquecedoras, agradeço muito!"

Pessoa C: "aprendi que coisas antigas quando descobertas não são tão antigas assim para quem as procura; que se esforçar para entender exatas não é tão inútil se você quiser visitar Marte; que entender de geologia pode ser MUITO importante se do nada seu país sofrer ameaça de tsunami ou terremoto; e, acima de tudo, que a Terra é cheia de conhecimentos interessantes que prendem a sua atenção de uma forma que faz você se apaixonar por cada coisa nova estudada!"

Pessoa D: "foi possível aprender algumas curiosidades sobre geologia, astrobiologia, biologia etc. Além de revisar conhecimentos do ensino médio, também foram discutidas notícias atuais relacionadas com o tema de casa semana."

Pessoa E: "aprendi muita coisa!"

Pessoa F: “geologia de formação da ‘terra’, surgimento e evolução da vida. O ciclo biológico do planeta. Formações rochosas e diferentes minerais. A exploração espacial e interplanetária e o passado geológico e biológico na região da Bahia.”

Pessoa G: “ ‘aprende’ mais sobre os dinossauros, a existência de água fora do planeta ‘terra’, também sobre a evolução dos seres humanos e se era possível viver fora do planeta ‘terra’ com recursos tecnológicos mais avançados.”

Pessoa H: “aprendi sobre a existência de água em Marte, não em seu estado líquido como encontramos na Terra mas em estado sólido, e que a vida existente lá não é bem como imaginamos, são presença e de fungos, bactérias, protozoários e entre outros. Entende a importância de se estudar cada assunto em nossas matérias da escola, e como cada assunto vem trazendo curiosidades em nossa mente e a vontade de conhecer, tocar, ver de perto e entre outros.”

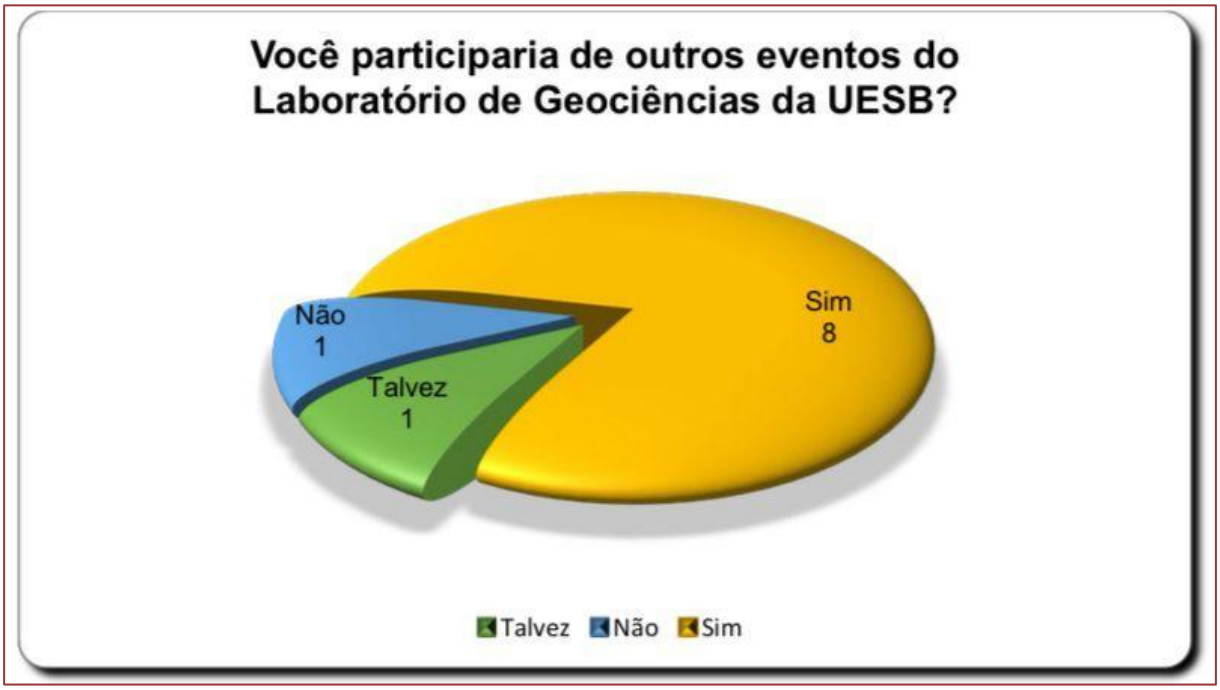
Pessoa I: “foi um minicurso riquíssimo, com uma interdisciplinaridade fantástica, onde teve um passeio iniciando na geologia e finalizando na astrobiologia. Foram abordados assuntos diversos, onde em cada aula aprendi algo, como por exemplo, o evento que ocorreu em Pompeia pode sim voltar a acontecer, tanto que tem sido monitorado no decorrer do tempo, também algo.”

Pessoa J: “aprendi muito sobre fósseis, sobre os movimentos geológicos das placas tectônicas, os impactos no meio ambiente e amei a aula sobre "megafauna " '.

Analisando as respostas, os participantes apreciaram bastante os tópicos abordados no minicurso, especialmente por tratarem de assuntos comumente negligenciados em salas de aula do ensino fundamental e médio. Normalmente, esses temas não são abordados na escola ou, quando o são, são apresentados de maneira superficial, o que faz com que os alunos não adquirem conhecimento. Um exemplo é a paleontologia. Normalmente, os alunos discutem muito sobre fósseis, pois se trata de um conteúdo que lhes interessa. De acordo com Moraes et al. (2007), os livros didáticos prejudicam a abordagem adequada da paleontologia por utilizarem uma linguagem imprópria, que dificulta a compreensão. Assim, os docentes falam pouco sobre o tema, e os alunos não assimilam o aprendizado.

5ª Sugestões e interesses para futuros projetos similares:

Figura 8: Gráfico representando as respostas referente à participação em eventos futuros



"O que você espera de um próximo minicurso?"

Pessoa A: "mais assuntos de dinossauro."

Pessoa B: "mais assuntos relacionados à astronomia!"

Pessoa C: "aulas presenciais se Deus quiser :) e muita prática"

Pessoa D: "que seja em um horário melhor. Por exemplo à noite e não no final de semana. Seria mais interessante."

Pessoa E: "que seja da mesma forma legal, abordando assuntos interessantes!"

Pessoa F: "seria interessante aulas via vídeo chamada, pode favorecer as interações."

Pessoa G: "acho interessante, acabei participando de algumas lives graças ao paleontólogo Luciano e gostei muito."

Pessoa H: "que seja presencial, e que possa ter prática/dinâmicas."

Pessoa I: "algo sobre a megafauna, dinossauros, espeleologia, fazendo uma interdisciplinaridade e tendo um enfoque maior no BRASIL"

Pessoa J: "que seja presencial, ou pelo menos com uma visita ao laboratório, alguma aula prática sempre ótimo 'tbm'".

Os alunos se mostraram receptivos e se disseram dispostos a participar de outros projetos de extensão promovidos pelo Laboratório de Geociências da UESB. Em geral, esses projetos buscam promover interações mais intensas entre a universidade e a comunidade, gerando novos conhecimentos para esta. Conforme Magnani (2002), os projetos de extensão surgem para tornar mais acessível o entendimento obtido pelo laboratório, promovendo uma interação mais intensa entre os alunos que não frequentam a

universidade e a academia. Esse projeto teve grande relevância, pois possibilitou aos participantes o contato com atividades extracurriculares sobre temas normalmente não abordados em sala de aula.

A educação em Geociências tem um impacto positivo na vida dos alunos, sendo uma área interdisciplinar com diversos tópicos interessantes que podem ser abordados desde o ensino fundamental até o ensino médio.

Os participantes também propuseram um projeto que envolvesse o ensino presencial, o que seria ainda mais atrativo para todos, especialmente nas aulas práticas, nas quais teriam contato com fósseis, tema recorrente e debatido durante as aulas. Além disso, os estudantes que frequentemente ficam tímidos em fazer perguntas ou comentários no ambiente online poderiam se sentir mais à vontade.

5. CONCLUSÃO

O projeto "Pedradas Geológicas" foi um sucesso no contexto da pandemia da COVID-19. Envolvendo estudantes e palestrantes de diversas regiões, inclusive de outros estados, o projeto teve o objetivo de disseminar o saber científico. A plataforma escolhida foi o YouTube, que disponibilizou o minicurso completo para todos assistirem, tornando-o mais acessível devido à situação pandêmica enfrentada em 2020 e 2021.Os tópicos discutidos sobre Geociências foram relevantes, uma vez que são temas pouco abordados em sala de aula.Os alunos interagiram e mostraram um maior interesse pela paleontologia. As ações de extensão são fundamentais para a difusão do conhecimento, promovendo a transferência de experiências do meio acadêmico para a sociedade e estimulando a criação de novas ideias.

Os temas abordados no minicurso, relacionados às geociências, foram relevantes, visto que constituem uma temática pouco presente no ambiente escolar. A interação dos discentes demonstrou seu interesse pela paleontologia.As atividades de extensão contribuem para a aquisição de conhecimento sobre temas que não são frequentemente abordados de maneira apropriada, viabilizando a transferência de experiências do ambiente acadêmico para a sociedade e estimulando a construção de novos pensamentos.

Os participantes do minicurso expressaram satisfação, conforme avaliação positiva registrada por meio de questionário online. Ademais, a maioria manifestou interesse em participar novamente, caso fosse oferecido outro minicurso. Adicionalmente, foram retomados alguns temas abordados ao longo das sete semanas, como paleontologia, e foram mencionadas novas descobertas em biologia, geologia e astronomia. Por fim, os comentários mais frequentes no YouTube também envolveram fósseis. As sugestões incluíram a realização de um minicurso presencial com aulas práticas. Dada a natureza distinta da fase vivenciada, o Laboratório de Geociências II da UESB pode avaliar a viabilidade de um novo projeto de extensão, com algumas adaptações.

REFERÊNCIAS

[1] CASSAB, R. C. T. Objetivos e princípios da paleontologia. In: CARVALHO, I. S. (Ed.). *Paleontologia: conceitos e métodos*. 3. ed. v. 1. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2010. p. 3-11.

[2] CAPURRO, R.; HJORLAND, B. O conceito de informação. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 12, p. 148-207, 2007.

[3] FREIRE, P. P. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987. v. 1.

[4] MESSEDER NETO, H. S. “Professora, a vacina vai me transformar em jacaré?”: pós-verdade, divulgação científica e fake news na sala de aula. In: GALIETA, T. (Org.). *Temáticas sociocientíficas na*

formação de professores.[1] São Paulo: Livraria da Física, 2021.

[5] PRESS, F.; GROTZINGER, J.; SIEVER, R.; JORDAN, T. H. *Para entender a Terra*. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

[6] CRUZ, L. de C. O.; MORAES, S. S. de; CHAVES, R. S. Importância dada à Paleontologia e Geologia no ensino de Ciências Naturais e Biologia: O que mudou? *Terrae Didática*, v. 15, 2019. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/td/article/view/8654886. Acesso em: 3 nov. 2022.

[7] DOURADO, I. de F.; DE SOUZA, K. L.; CARBO, L.; MELLO, G. J.; AZEVEDO, L. F. Uso das TIC no Ensino de Ciências na Educação Básica: uma Experiência Didática. *Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas*, v. 15, 2015.

[8] HELENO, C. D. M.; AZEVEDO, A. P. Z.; DIAS, A. S. Práticas colaborativas na extensão universitária: um relato de experiência interdisciplinar. *Em Extensão*, v. 19, n. 2, p. 112-124, 2020.

[9] MGNANI, I. Ensino, pesquisa, extensão e a nova tipologia do ensino superior brasileiro. *Revista Universidade e Sociedade*, v. 28, 2002.

[10] OLIVEIRA, J. D. F. A. C.; FERNANDES, J. C. da C.; ANDRADE, E. L. de M. Educação no contexto da pandemia da Covid-19. *Itinerarius Reflectionis*, v. 16, n. 1, p. 1-17, 2020.

[11] RODRIGUES, A. L. L.; COSTA, C. L. N. do A.; PRATA, M. S.; BATALHA, T. B. S.; PASSOS NETO, I. de F. Contribuições da extensão universitária na sociedade. *Caderno De Graduação - Ciências Humanas E Sociais - UNIT - SERGIPE*, v. 1, n. 2, p. 141-148, 2013.

[12] OLIVEIRA, P. P. M. O YouTube como ferramenta pedagógica. In: SIED: EnPED-Simpósio Internacional de Educação a Distância e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância, 2016.

[13] OLIVEIRA, Y. R. D. O Instagram como uma nova ferramenta para estratégias publicitárias. In: CONGRESSO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO NA REGIÃO NORDESTE, 16., 2014.

[14] VIEIRA, F. S.; ZUCON, M. H.; SANTANA, W. S. Análise dos conteúdos de paleontologia nos livros didáticos de biologia e nas provas de vestibular da UFS e do ENEM. In: EDUCON - COLÓQUIO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE, 4., 2010.

[15] MATTAR, J. *YouTube na educação: O uso de vídeos em EaD*. São Paulo: Universidade Anhembi Morumbi, 2009.

Capítulo 17

As facilidades no processo de ensino trazidas pelo uso das tecnologias integradas à sala de aula

Marcia Venancio Araujo
Línia Lima Holanda
Felipe de Oliveira Dias
Ana Karynna Muniz Viana Marques
Eveline Pereira Dantas

Resumo: Este trabalho tem como objetivo estudar e apresentar o uso de novas tecnologias e suas ferramentas como uma das alternativas para melhorar o processo ensino-aprendizagem, facilitando o intercâmbio de conhecimentos entre professor e aluno. Para isso, será aplicada uma abordagem qualitativa, através de pesquisas e observações bibliográficas. O papel da escola é permitir a entrada das novas gerações no mundo do conhecimento sistematizado, metódico e científico. Ela deve organizar os processos e encontrar os meios apropriados para atingir este objetivo. Estas mudanças sociais exigem grandes transformações na educação, que, portanto, está diretamente ligada aos educadores. Uma das prioridades neste processo é a formação profissional dos professores; a presença de recursos tecnológicos na sala de aula não é suficiente, ela deve ser utilizada para enriquecer o ambiente educacional, onde os alunos gostam de vir à escola e aprender.

Palavras-chave: Recursos Tecnológicos, Ensino-Aprendizagem, Práticas Pedagógicas.

1. INTRODUÇÃO

A evolução das tecnologias de informação e comunicação (TICs), além de permitir que uma grande parte da população tenha acesso à informação, também trouxe mudanças significativas em diversas áreas do conhecimento (Lobo e Maia, 2016). Entretanto, no campo da educação, o processo ensino-aprendizagem não consegue acompanhar a mesma velocidade de evolução tecnológica e até mesmo social, pois enquanto os alunos da geração atual têm as novas tecnologias integradas em seu cotidiano, seus professores ainda estão, em sua maioria, relutantes em utilizar as TIC em seus cursos (Lobo e Maia, 2016).

A presença da tecnologia em todas as áreas da vida da sociedade dá às instituições educacionais a oportunidade de promover sua inserção também na educação, na prática do ensino e no cotidiano do estudante, para que a educação possa atingir níveis superiores e melhores (Muzi e Muzi, 2010).

Esta inserção das TICs parece desafiar a educação, pois implica mudanças nas práticas de ensino, modelos pedagógicos e ações em sala de aula (Correa e Dias 2016).

Já em 2007, os autores Moran et al (2007) afirmaram que as salas de aula convencionais estavam ultrapassadas, com métodos expositivos, sendo o professor ainda o detentor de todo o conhecimento e o aluno apenas um receptor, memorizando o material para passar nos exames. O curioso é que ainda hoje é possível observar este método prevalecendo nas salas de aula de todo o país.

Entretanto, é importante notar que os autores advertem que se a educação dependesse apenas da tecnologia, já teríamos encontrado as melhores soluções há muito tempo. Elas são importantes, mas não resolvem os problemas em profundidade (Moran et al, 2007).

As pedagogias mais atuais exigem um aprendizado mais ativo por parte do aluno, no qual ele é participante e construtor de seu próprio conhecimento, aprendizado colaborativo (Lobo e Maia, 2016).

Nas escolas e universidades, as TICs já podem ser observadas no aprendizado dos estudantes, no uso de equipamentos de apoio a cursos, projetos envolvendo educação e tecnologia (Oliveira et al, 2015), entretanto, deve-se ter cuidado para que estes artefatos nem sempre sejam utilizados em seu potencial máximo ou da maneira mais didática e produtiva (Correa e Dias, 2016).

Com o objetivo de melhorar a prática pedagógica na educação profissional e tecnológica, este artigo investigou o uso das TICs no processo de ensino e aprendizagem dos professores.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. CONCEITO DE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

Como aponta Kenski (2010), as diversas possibilidades de acesso à tecnologia têm proporcionado novas formas de vida, trabalho e organização na sociedade. Um exemplo é a comunicação constante entre pessoas em locais diferentes e frequentemente distantes, através de telefones celulares, e-mail, mensagens instantâneas ou redes sociais. A partir daqui percebemos que estas novas possibilidades tecnológicas não só estão interferindo na vida cotidiana, mas estão começando a interferir em todas as ações, nas condições de pensamento e representação da realidade e, no caso da educação, na forma de trabalhar nas atividades relacionadas ao ensino escolar.

Tradicionalmente, o ensino era uma tarefa exclusiva da escola. O conhecimento era apresentado às crianças quando ingressavam nas escolas, e este conhecimento era finito e determinado; ao final de uma determinada educação, o aluno era considerado um graduado, pois tinha os conhecimentos necessários para ingressar em uma profissão. Hoje, não é possível ter este mesmo pensamento, porque as rápidas mudanças tecnológicas atribuem novas formas à atividade de ensino e aprendizagem, estando constantemente em processo de aprendizagem e adaptação, e não é mais possível considerar que uma pessoa é plenamente educada, dependendo de seu grau de educação (Kenski, 2010).

A escola de hoje faz parte deste momento tecnológico revolucionário e, para cumprir sua função social, deve estar atenta e aberta à incorporação destes novos parâmetros de comportamento, hábitos e exigências, participando ativamente dos processos de transformação e construção da sociedade. Assim, é necessário que os alunos desenvolvam as habilidades necessárias para utilizar os recursos tecnológicos, e cabe à escola integrar a cultura tecnológica em sua vida cotidiana.

O uso da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem é um fator de inovação pedagógica, possibilitando novas formas de trabalho nas escolas, que devem acompanhar as mudanças sociais. A escola deve se tornar mais atraente, reduzindo a linha que a separa do mundo exterior, onde o estudante absorverá a maior parte das informações. A escola deve se transformar de um mero transmissor de conhecimento para um organizador do aprendizado e reconhecer que não é mais o mestre da transmissão do conhecimento, fornecendo ao aluno os meios para aprender a obter informações, construir conhecimento e adquirir habilidades, desenvolvendo o pensamento crítico (Rosa, 1999).

2.2. AS FACILIDADES TRAZIDAS PELA TECNOLOGIA ALIADAS À SALA DE AULA

Uma das atividades nas quais as TICs podem participar é a educação, que atualmente recebe contribuições ativas destas tecnologias (Torres, 2010). O uso de tecnologias é variado, elas são utilizadas para o trabalho, comunicação, lazer e educação, e hoje nenhum setor, por mais tradicional que seja, é inerte às tecnologias digitais.

A Internet faz parte da realidade do mundo acadêmico, destacando-se como um elemento importante para a conexão de computadores, pois permite o intercâmbio de dados entre computadores distantes, introduzindo assim novas maneiras de produzir cultura e conhecimento (Pretto, 1999).

As TICs podem ser utilizadas de diversas maneiras, inclusive em áreas como educação, lazer e trabalho. A internet se espalhou rapidamente e contribuiu para a construção de diversos conhecimentos e para a criação de culturas. Também permite a construção interdisciplinar de informações em grupo ou individualmente por estudantes, assim como o intercâmbio de projetos educacionais entre educadores de diferentes partes do país, e o desenvolvimento colaborativo de projetos estudantis.

As tecnologias digitais de informação e comunicação estão agora integradas nas escolas e permitem o rápido compartilhamento de informações, gerando uma revolução no processo de ensino e aprendizagem para alunos, professores, escolas e pais.

Os estudantes de hoje têm conhecimentos e habilidades diferentes da geração anterior, pois têm acesso a diferentes fontes de comunicação e informação na escola ou em casa, vivem novos modelos e valores sociais, portanto uma cultura diferente (Leal, 2011).

No século XXI, com a inserção das tecnologias digitais de informação e comunicação no

mundo, os estudantes mudaram seu perfil, podem obter informações que antes só eram adquiridas na escola, através da Internet. A escola deve se tornar uma ponte entre diferentes formas de conhecimento e deve saber lidar com os nativos e imigrantes digitais.

De acordo com Barroqueiro et al (2009), há alunos imigrantes digitais que usam computadores, mas ainda precisam imprimir o que leem; eles nasceram antes da Internet. Os nativos digitais são pessoas que usam videogames, computadores e a Internet e, portanto, linguagem digital, adolescentes que nasceram na era da Internet e que trocam mensagens instantâneas, ouvem música, falam em seus telefones celulares, assistem TV e fazem pesquisas ao mesmo tempo.

Este novo grupo de estudantes, chamados “nativos digitais", terá grandes dificuldades de aprendizado e uma falta de motivação quando chegarem à escola.

Os alunos de hoje são praticamente educados nas mídias sociais, aplicativos e robótica, e eles estão experimentando-as a toda velocidade, usando várias TICs, e as escolas estão agora conscientes das tecnologias digitais e as usando para melhorar a metodologia em sala de aula

Às TICs permitem o uso de vários recursos, ferramentas e novos serviços de informação, que mudam as rotinas formais das instituições educacionais, promovendo uma infraestrutura inovadora que atende ao perfil das necessidades de forma contínua (Leal, 2011). Para cumprir seu papel de educador e formador de cidadãos, a escola deve mudar. O desenvolvimento de tecnologias e sua gama de produto já mudou o perfil do ensino, mas sua inserção na sala de aula continua difícil.

Para Pretto (1999), existe uma enorme distância entre o mundo das tecnologias de informação e comunicação e o mundo da educação, de modo que quando se pensa no sistema educacional, a situação é absolutamente diversa, gerando um beco sem saída, se sente que está investindo no sistema escolar que não suporta e não é capaz de dar conta dessas transformações.

Muitas escolas, reconhecendo a capacidade das TICs para melhorar o processo de aprendizagem, começaram a utilizá-lo como um passo adicional na metodologia de ensino, aumentando o contato com o computador, apoiando assim os conteúdos e matérias desenvolvidos em sala de aula.

O uso da Internet é o ponto mais avançado no uso de tecnologias digitais para a educação, não apenas em software e hardware, ele pode ser obtido como um enorme supermercado de informações, que pode ser usado a qualquer momento que você quiser em níveis individuais ou atividades de grupo.

Com relação ao processo do uso das TICs, é constante a criação de novas propostas e formas de trabalho tais como ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), ajudam o processo de ensino e aprendizagem (Barroqueiro et. Al, 2009)

A fim de inserir a Internet no processo de ensino, alguns programas como o AVA foram criados, que nos ajudam em diferentes níveis de aprendizagem e podem ser inseridos em diferentes idades, as escolas privadas têm maior acesso a essas redes do que as escolas públicas. As redes sociais e as TICs, em geral, são utilizadas nas escolas desde a educação pré-escolar até a vida adulta, no período de todo o processo educacional. Entretanto, é necessário ajustar o processo de aprendizagem às diferentes etapas da vida, variando os modelos pedagógicos, pois os objetivos são diferentes em cada etapa (Leal, 2011).

Para integrar com sucesso o uso das TICs no processo educacional, é necessário melhorar a infraestrutura das escolas, uma mudança radical nos parâmetros atuais, o que atualmente é um grande desafio, devido ao alto custo e por ser pouco atraente, há iniciativas para inserir o processo das tecnologias digitais nas salas de aula.

As aplicações para telefones celulares e mídias digitais são fáceis de usar para os jovens. O software pode melhorar o campo da educação e acrescentar maiores possibilidades no ensino tradicional ou formal, aumentando a interatividade na sala de aula. A exploração do dispositivo móvel no conteúdo da sala de aula contribui para o processo de ensino e aprendizagem. Há vários desafios a serem considerados em salas de aula e escolas com o uso das TICs, entre os quais o papel dos profissionais da educação neste novo contexto, direcionando seu desempenho.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As leituras e pesquisas bibliográficas tiveram como objetivo sensibilizar os professores, bem como utilizar as tecnologias e multiplicar os conhecimentos adquiridos nos estudos realizados ao longo do curso.

A partir da troca de experiências fica claro que é muito importante utilizar as tecnologias digitais de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem, e que o professor deve buscar, pouco a pouco, dominar as tecnologias e não ser dominado por elas.

É importante que o professor esteja ciente da tecnologia disponível nas escolas hoje, e também que o uso deste recurso oferece oportunidades tanto para alunos quanto para professores, e que um uso bem planejado destes recursos pode trazer benefícios a todos os envolvidos.

Portanto, é extremamente importante aplicar estes recursos em salas de aula pois, eles contribuirão para o interesse dos alunos pelo conteúdo, facilitando a compreensão dos tópicos abordados, contribuindo para mudanças significativas na prática de ensino.

REFERÊNCIAS

[1] BARROQUEIRO, C. H.; BONICI, R.; MELO, J. P. B. C.; AMARAL, L. H.; Jr, C. F. A. (2009). O uso das tecnologias de informação e comunicação no ensino de ciências e matemática: uma benção ou um problema? Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Florianópolis, Novembro de 2009.

[2] CORRÊA, HERCULES T.; DIAS, DANIELA R. (2016). Multiletramentos e usos das tecnologias digitais da informação e comunicação com alunos de cursos técnicos. Trabalhos em Linguística Aplicada [Online]. Vol. 55, No. 2, p. 241-262, 2016.

[3] KENSKI, V. M. (2010). Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. 1. ed. Campinas: Papirus.

[4] LEAL, J. (2011). Redes sociais na sala de aula. Tecnologias da Informação em Educação, Indagatio Didactica, vol. 3(2), junho de 2011.

[5] LOBO, ALEXS. M.; MAIA, LUIZ C. G. (2016). O uso das TICs como ferramenta de ensino aprendizagem no Ensino Superior. Caderno de Geografia, Belo Horizonte, v. 25, n. 44, p. 16- 26, julho de 2016.

[6] MORAN, JOSÉ M.; MASETTO, MARCOS T.; BEHRENS, MARILDA A. (Eds.). (2007). Novas tecnologias e mediações pedagógicas. 13. ed. São Paulo: Papirus.

[7] OLIVEIRA, CLAUDIO; MOURA, SAMUEL P.; SOUSA, EDINALDO R. (2015). TIC's na Educação: A utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno. Pedagogia em Ação, v. 7, n. 1, dezembro de 2015.

[8] PRETTO, N. (1999). Educação e Inovação Tecnológica: Um olhar sobre as tecnologias brasileiras. Revista Brasileira de Educação, Mai/Jun/Jul/Ago, nº 11, 1999.

[9] ROSA, L. M. (1999). Comunicação apresentada no painel "Centro de recursos: um espaço de aprendizagens múltiplas".

[10] TORRES, L. C. M. B. (2010). Utilização das tecnologias de informação e comunicação nas práticas pedagógicas do ensino de biologia. Belo Horizonte, 2010.

Capítulo 18

O ensino religioso como educação à virtude em Abílio César Borges e Alceu Amoroso Lima

Leandro Brum Pinheiro
João Otávio Gorini Raichle

Resumo: O presente trabalho surge a partir de um desígnio entusiasta e apaixonado dos autores pela história da educação brasileira e pelo ensino religioso. A pesquisa tem como objetivo compreender a perspectiva sobre o ensino religioso em dois educadores brasileiros - Abílio César Borges, conhecido como "Barão de Macahúbas"(1824-1891) e Alceu Amoroso Lima, o "Tristão de Ataíde" (1893-1983). Apesar do contexto educativo diverso e a distância em anos, buscamos aproximá-los sob a dimensão de um currículo que aponta à formação humana integral e compreende o ensino religioso como uma disciplina vocacionada à educação da virtude e a formação do cidadão íntegro e capaz de colaborar para o progresso do país. Ambos períodos são marcados por discussões acaloradas sobre a influência da Igreja na educação e, portanto, a inclusão desta disciplina não como um campo do conhecimento, como a considera a atual BNCC, por exemplo, mas como ato político e como crença na religião como formadora de consciência e de valores. Para a realização da pesquisa, houve a seleção de obras autorais de ambos os educadores e de produções textuais de terceiros a respeito de suas obras, compondo assim, um corpo de análise bibliográfica.

Palavras-chave: História da educação brasileira, Ensino religioso, currículo, formação integral.

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho visa analisar o ensino religioso na perspectiva de dois importantes pensadores brasileiros do século XIX e início do século XX: Abílio César Borges (Barão de Macahúbas) e Alceu Amoroso Lima (Tristão de Athayde). Ambos apresentaram modelos educativos em que o ensino religioso não apenas coexistia com o ensino científico, mas se integrava como pilar essencial na formação de valores e virtudes, desempenhando um papel crucial na construção do caráter e do bom cidadão.

Para Macahúbas, a educação deveria estar profundamente enraizada na moral cristã, com um enfoque disciplinar e voltado para a elite, enquanto, para Alceu Amoroso Lima, o ensino religioso era uma ferramenta indispensável para a preservação da cultura católica e da moral pública.

Abílio César Borges, no século XIX, organizou internatos e ginásios com uma pedagogia centrada na formação moral e religiosa, abordando o ensino como um processo integral que moldava tanto o intelecto quanto o espírito. Em suas escolas, o ensino religioso, imbuído de valores cristãos, era um elemento essencial para a construção do caráter e da disciplina, e estava profundamente associado à moral cristã e à virtude.

Alceu Amoroso Lima, por sua vez, já no início do século XX, se posicionou contra a laicização do ensino e defendeu a reintrodução do ensino religioso nas escolas públicas. Para Alceu, a educação não poderia se limitar à transmissão de conhecimentos técnicos e científicos, sendo necessário um retorno aos valores cristãos, que ele via como fundamentais para a formação do cidadão e para o fortalecimento da sociedade.

A pesquisa aqui apresentada busca compreender, portanto, algumas das principais ideias desses pensadores para o ensino religioso e seu impacto na formação de uma educação moral e cristã no Brasil, com base nas obras de autores como Cury (2010) e Teixeira (1952).

2. DA METODOLOGIA DO TRABALHO

Utilizando-se a terminologia assemelhada como clássica a respeito da metodologia de pesquisa, entendemos, neste trabalho, que a metodologia representou o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade (Minayo, 2001).

Neste prisma, podemos classificar a pesquisa da seguinte forma: qualitativa, no sentido de que a construção do trabalho, bem como, o contato com as obras selecionadas, se deram de formas não mensuráveis em números, objetivando uma melhor compreensão de um certo cenário histórico, com possibilidades de interpretações e entendimentos diversos, e bibliográfica, à medida que, previamente utilizou-se de levantamento de artigos, livros, e revistas cientificas que trataram o tema do ensino religioso tanto em Abílio César Borges, como em Alceu Amoroso Lima.

Como referência inicial para aprofundamento dos trabalhos, baseou-se, em maior grau, nos escritos de Carlos Roberto Jamil Cury, Wenceslau Gonçalves Neto e Dermeval Saviani.

3. O ENSINO RELIGIOSO PARA MACAHÚBAS

Abílio César Borges – mais tarde conhecido como Barão de Macahúbas – foi um grande educador, ainda pouco conhecido e estudado no país, cuja intuição em seus Ginásios era cultivar uma educação virtuosa. Filho da elite, seu projeto educativo estava voltado preferencialmente a esta porção da sociedade, instituindo internatos, sob uma perspectiva de uma formação desde a infância, longe dos perigos e das contaminações mundanas. Sua formação escolar, maiormente realizada em escolas católicas, moldou seu pensamento sobre a educação da infância. Médico de formação, concluiu seus estudos na Escola de Medicina do Rio de Janeiro, junto à Corte, onde tornou-se influente (e também criticado). Retornando à Bahia, foi entre 1856 e 1857, Diretor Geral da Instrução Primária e Secundária, onde reconheceu a deficitária condição da instrução pública em sua província – falta de professores, prédios inadequados, currículos desalinhados – e em relatórios pormenorizados, desenhou a situação da educação. Sofreu inúmeras críticas pelas concepções de educação que defendia e, por essa discordância explícita, exonerou-se do cargo.

Em 1858 funda o Ginásio Bahiano – um verdadeiro laboratório para as suas ideias. Como Diretor de Escola, construiu em uma chácara um espaço ideal para a educação dos meninos, de forma a estarem isentos das distrações e dilatados espaços para o conveniente exercício corporal. Esta arquitetura é, sem dúvidas, expressão de uma concepção pedagógica, própria de Abílio, quem na temática da educação foi um autodidata. Recorrendo a diversas fontes – das bases filosóficas da Antiguidade até as tendências europeias do século XIX – pontuou quatro grandes ideias que marcam o espírito de sua educação integral: a educação à virtude, a ausência de castigos, a formação amorável e o ensino religioso.

Propriamente sobre o ensino religioso é que vamos desenvolver a presente pesquisa. Além do Ginásio Bahiano, Macahúbas funda ainda dois colégios – um em Barbacena e outro no Rio de Janeiro: em comum, lugares onde o asseio, a ordem e o conforto, a religião e a ciência reinavam, tornando esse um estabelecimento ideal para os filhos da elite, conforme cita Valdez (2006), referindo-se à descrição feita pelo juiz de Direito de Cabo Frio em visita ao colégio mineiro.

A proposta religiosa era visível nos internatos de Abílio. O cronograma do dia de atividades – ocupado das 5h às 21h – tinha momentos específicos para as orações. Além disso, as missas eram frequentes e havia padres no quadro docente e de direção: apesar de serem colégios laicos, todos tinham capela e espaços religiosos bastante marcados. Isso também se deve à obrigatoriedade do ensino da moral cristã e doutrina católica no ensino primário, previsto pela Lei Imperial de 1827 (perdurando até o início da República); vale lembrar que, apesar de legal, tratava-se de um tema altamente questionado pelos intelectuais da época, que defendiam cada vez mais uma separação entre a Igreja e o Estado e uma educação laica. Abílio, avesso a essas discussões, impõe a religião como um requisito de seu paradigma educativo: era preciso formar cidadão tementes a Deus.

No método educativo de Macahúbas, a obediência, a disciplina, o respeito, a ordem e o dever seriam resultados de uma moral católica assimilada; e essa moral é essencial para a formação do cidadão capaz de trabalhar e dar a vida pela pátria. Outra associação importante da religião é com a educação afetiva (usando termos atuais): as virtudes para se ter um bom coração só poderiam vir da religião. Portanto, afeto e cuidado são frutos de uma moral cristã vivida e assimilada.

O currículo dos Colégios abarcava disciplinas como Catecismo da Religião Cristã, História Sagrada e Latim; além disso, os livros de leitura, missas e sacramentos, a interrupção de aulas em dias santos, a oração como primeira e última atividade do dia e a leitura, em voz alta, da Bíblia Sagrada, no refeitório, lembram a rotina dos seminários – locais de formação dos jovens para o sacerdócio. Importante destacar que Abílio assumiu pessoalmente uma visão ultramontanista da religião católica, ou seja, romanizada e tradicional que justificaria essa opção em meio às discussões presentes naquela época sobre a Igreja Católica.

No ensino primário, o ensino religioso ocupava um lugar estratégico, pois deveria ser uma continuidade da educação religiosa recebida no seio familiar. Além da linguagem adaptada à infância, vários outros elementos religiosos eram introduzidos, por exemplo, na escolha das palavras para o processo de alfabetização ou ainda nos planos de leitura. Uma vez que a criança aprendesse a ler, as lições eram impregnadas dos temas de religião, como a presença de Deus e a oração constante, descrevendo a ação criadora e redentora de Deus; os textos eram fáceis, adaptados à realidade das crianças, contendo poesias simples, histórias curtas e anedotas, de modo a serem assimiladas com maior gosto. Estes elementos da religião serviam como preparação para os sacramentos – diferente da catequese de hoje em dia – e naturalmente as crianças aos sete ou oito anos, nas escolas de Abílio, poderiam confessar-se e receber a primeira comunhão.

No ensino secundário, reforçava-se a formação homem de bem, virtuoso, multiplicado dos valores aprendidos. Conforme apontam Gondra e Sampaio (2010), na compreensão de Macahúbas, o ato de educar consistia inclusive em se moldar ao espírito, considerando que este espírito é uma emanação de Deus e que Deus é bondade, é amor. Desta forma, aproxima-se cada vez mais o ensino religioso do ensino moral. Uma das propagandas do Colégio Abílio de Barbacena, coletado por Valdez (2006) apresenta: “Quanto à educação moral, que elevando os sentimentos, forma o caráter, continua o Colégio Abílio a considerá-la como sempre, a parte mais grave e delicada de sua missão”.

Desta forma, percebemos e corroboramos os diversos autores sobre Macahúbas, que entendem que o ensino religioso estava, em grau de importância, equiparado ao estudo científico: a formação intelectual completava-se com a formação moral inflexível e rigorosa – como aponta Teixeira (1952).

Ao tomarmos os escritos do próprio Abílio, entendemos ainda mais o papel fundamental do ensino religioso – não apenas como ensino doutrinal, mas educação moral e de valores. Saviani (2007) entende a educação moral como um dos eixos das ideias pedagógicas de Macahúbas: para ele, um fator proeminente, visto que nas defesas realizadas no Congresso de Educação de Buenos Aires e na sua obra-mestra (a Lei Nova do ensino infantil) estão expressas de maneira transparente a preocupação em formar as novas gerações para a prática do bem e para o cumprimento de seus deveres, promovendo uma verdadeira reforma dos costumes e a preparação para a vida pública.

4. O ENSINO RELIGIOSO PARA ALCEU AMOROSO LIMA

Alceu Amoroso Lima, nasceu em 11 de dezembro de 1893 na cidade do Rio de Janeiro e construiu-se em uma das figuras centrais no desenvolvimento do pensamento social católico no Brasil, especialmente durante as primeiras décadas do século XX. Seus esforços em promover o ensino religioso como um pilar para a educação impactaram profundamente as discussões sobre o sistema educacional brasileiro, porém, engana-se, o leitor que *a priori* pense que sua obra é de fácil assimilação.

Sobre a obra de Alceu, caracterizou Josué Montello, citado por Cury (2010):

> O conhecimento de sua vasta obra de crítico, ensaísta, filósofo, sociólogo e educador dava-me a impressão de que Alceu, pela austeridade de seu pensamento, era incompatível com a cordialidade efusiva. A frequência de seu convívio modificou por inteiro esse juízo. O que nele encontrei, como traço de sua figura humana, foi o dom da comunicação jovial, que sabe dissipar, logo ao primeiro encontro, a fronteira das gerações. E sem perder, com essa comunicação jovial, o rigor de sua conduta e a altitude de seu pensamento.

A alcunha de Tristão de Athayde, originou-se quando Alceu tornou-se crítico da revista "O Jornal", nos anos 1918, ocasião em que criou o pseudônimo, exercendo grande influência nos meios literários (Cury, 2010).

Nos anos 30, Alceu se destacou no debate pedagógico brasileiro por sua forte oposição aos princípios filosóficos da Escola Nova, embora não tenha rejeitado completamente os métodos de ensino e aprendizagem desse movimento, isto porque, a crítica de Alceu Amorso Lima referia que, enquanto os métodos e técnicas da Escola Nova poderiam trazer inovação, seus princípios fundamentais representavam uma decadência das civilizações que se afastaram da ordem natural das coisas.

Em 1931, ele argumentava que a educação deveria ser responsabilidade da família, da Igreja e do Estado, com a Igreja ocupando uma posição superior à família e esta ao Estado. Alceu via a laicização do ensino como uma ameaça ao credo católico e apoiou a reintrodução do ensino religioso nas escolas públicas com o Decreto nº 19.941/31, promovido por Francisco Campos.

Durante o Estado Novo, Alceu atuou como principal interlocutor entre a Igreja Católica e o Ministério da Educação e Saúde Pública, defendendo a presença da fé religiosa nas principais instituições sociais como essencial para o progresso. Ele criticava a influência norte-americana laicista e protestante na educação brasileira, considerando-a uma forma de "yankismo pedagógico" que ameaçava a civilização católico-cristã.

O quadro teórico-metodológico de Alceu Amorso Lima sobre educação enfatizava a pedagogia católica, priorizando princípios sobrenaturais sobre direitos naturais e positivos. Para ele, a instrução deveria abranger conhecimentos profissionais, científicos, religiosos e morais, enquanto a educação deveria desenvolver hábitos físicos, intelectuais e morais. A cultura, por sua vez, tinha a tarefa de aprimorar a personalidade socioindividual por meio do esporte, humanismo e religião. Alceu também criticava o materialismo presente no movimento escolanovista, especialmente sua defesa do laicismo.

Com uma carreira inicial na advocacia desde 1911 e já atuando formalmente desde 1914, Alceu começou a se preparar para o magistério participando de concursos na Faculdade Nacional de Direito e no Instituto de Educação, formalizando sua dedicação ao campo em 1932. Para Amoroso Lima, a educação deveria transcender a simples transmissão de conhecimento técnico ou científico. Ele acreditava que a verdadeira educação consistia na formação integral do ser humano, que incluía a dimensão intelectual, moral e espiritual. A formação das virtudes, como a honestidade, o respeito e o altruísmo, era central para esse processo. Segundo Lima, a educação sem o componente religioso era incompleta, pois deixava de lado a orientação moral necessária para guiar os alunos em direção a uma vida virtuosa e ao bem comum.

Essa perspectiva foi influenciada pela Doutrina Social da Igreja, que defendia a formação do ser humano como um todo, não apenas como trabalhador ou cidadão, mas como um indivíduo com uma vocação transcendente. Através do ensino religioso, Amoroso Lima buscava restaurar a importância da espiritualidade na educação, considerando que as virtudes cristãs poderiam moldar cidadãos comprometidos com a justiça social e o respeito ao próximo.

Nesse sentido, Lima associava o ensino religioso à formação de uma "nacionalidade católica". Ele acreditava que os valores cristãos faziam parte da cultura brasileira e que o retorno do ensino religioso às escolas públicas seria um passo essencial para resgatar essa herança cultural. Para ele, o ensino religioso não era apenas uma questão de fé pessoal, mas um elemento de coesão social que poderia promover o bem comum e fortalecer a moral pública.

5. CONCLUSÃO

A partir da análise do ensino religioso proposto por Abílio César Borges (Barão de Macahúbas), podemos perceber que o autor estava profundamente imerso em um paradigma educativo que integrava o ensino moral e religioso como elementos centrais para a formação dos indivíduos, especialmente da elite, à qual ele se destinava. Seu enfoque na educação religiosa reflete uma visão, em que a moral cristã e a formação religiosa não eram apenas componentes acessórios, mas sim pilares da educação integral. Macahúbas acreditava que, para se tornar um bom cidadão, era necessário estar moldado por valores cristãos, que se traduziriam em virtudes como obediência, disciplina, respeito, para ele, era a chave para a criação de um caráter virtuoso, e essa moral cristã era essencial para a formação do cidadão ideal, que, conforme sua visão, deveria ser devoto, disciplinado e apto a contribuir para a pátria.

Esse modelo educativo, que combinava religião, moral e ciência, era refletido na rotina dos internatos de Macahúbas, com momentos diários dedicados à oração, à missa e à leitura religiosa. A moral cristã permeava todo o currículo, desde a alfabetização até o ensino secundário, com forte ênfase na preparação para os sacramentos e na formação espiritual. Mesmo em uma escola que poderíamos considerar como não-confessional (nesse caso, não confiada à Igreja), a religião estava intrinsecamente ligada à disciplina e ao desenvolvimento pessoal, configurando uma educação que ia além do simples ensino de conteúdos acadêmicos.

Alceu Amoroso Lima também defendia uma educação que não se limitasse à simples transmissão de conhecimento técnico ou científico, mas que integrasse as dimensões moral e espiritual. Ele acreditava que o ensino religioso era essencial para o desenvolvimento completo do ser humano, promovendo virtudes como honestidade, respeito e altruísmo, fundamentais para a construção de uma sociedade mais justa e coesa. Na perspectiva do autor o ensino religioso não deveria ser visto apenas como uma questão de fé pessoal, mas como um elemento essencial de fortalecimento da moral pública. Ele acreditava que a cultura brasileira, em grande parte, estava enraizada nos valores cristãos e que a educação religiosa nas escolas públicas seria uma maneira de resgatar e preservar essa herança cultural. Dessa forma, o ensino religioso, para Alceu Almorso Lima, não era apenas um pilar da formação moral, mas também um elemento de construção de uma sociedade mais harmônica e solidária.

REFERÊNCIAS

[1] CURY, Carlos Roberto Jamil. **Alceu Amoroso Lima**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2010.

[2] FIGUEIRA, Felipe Luiz Gomes; BARBOZA, Marcos Ayres. ***A influência de Alceu Amoroso Lima na pedagogia católica no contexto brasileiro início do século XX***. Rev. bras. hist. educ., Maringá-PR, v. 16, n. 2 (41), p. 379-385, 2016.

[3] GONÇALVES NETO, Wenceslau. **Educação christã da mocidade: regulamentação da vida escolar em colégios católicos de Minas Gerais (1863-1911).** Cadernos de História da Educação. v. 13, n. 1 – jan./jun, 2014.

[4] GONÇALVES GONDRA, José; SAMPAIO, Thiago. Ciência pela força? Dr. Abílio Cesar Borges e a propaganda contra o emprego da palmatória e outros meios aviltantes no ensino da mocidade (1856-1876). **Acta Scientiarum. Education**, vol. 32, núm. 1, 2010.

[5] MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

[6] OLIVEIRA, Mateus Vicente Guerra Dantas; GURGEL, Michele Aigo Freire; FERREIRA, Karita Suaid. **Tristão e a disputa pelo ensino religioso: a atuação de Alceu Amoroso Lima na Constituinte** (1933 – 1934). Conedu, 2023.

[7] RAMALHO ARDUINI, Guilherme**. Alceu Amoroso Lima e o pensamento social católico brasileiro (anos 1930)**. In: Anais da ANPUH-RJ, 2012. Disponível em: htt ps:/ /anpuh.org.br/ .

[8] SAVIANI, Dermeval [2007]. **História das Idéias Pedagógicas no Brasil**. 3ª ed. Campinas: Autores Associados, 2011.

[9] SKALINSKI JUNIOR, Oriomar. ***Alceu Amoroso Lima e a renovação da pedagogia católica no Brasil (1928-1945): uma proposta de espírito católico e corpo secular*.** Curitiba: CRV, 2015.

[10] LIMA, Alceu Amoroso. **Política**. Rio de Janeiro: Edição da Livraria Católica, 1932. TEIXEIRA, Anísio. Um educador: Abílio Cesar Borges. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Rio de Janeiro, v.18, n.47, jul./dez. 1952. p.150-155.

[11] VALDEZ, D. Mens Sana in Corpore Sano: **Os Colégios do Dr. Abilio Cesar Borges: o Barão de Macahubas (1858-1891).** Revista HISTEDBR On-line, 2006.

Capítulo 19

Incluir entre diversidades educação inclusiva em uma sociedade que precisa de inclusão social

Lenilda Pereira dos Santos

Resumo: A educação inclusiva no processo de universalização da educação a princípio que tem como prioridade a aceitação das diferenças individuais, a valorização da contribuição de cada pessoa para a aprendizagem por intermédio da cooperação e a convivência diante da diversidade humana, porém é muito difícil incluir em uma sociedade que precisa de inclusão social cuja é uma questão fundamental na construção de uma sociedade diversa e igualitária que garanta a todos, independentemente de suas características, tenham respeitados os seus direitos à educação, saúde, trabalho, entre outros. A inclusão ajuda a enriquecer o espaço onde estamos, no caso uma grande parcela da sociedade devido valores invertidos, perda de princípios, valores éticos e morais necessita de reeducação e educar para uma sociedade "inclusiva" pressupõe compreender a complexa realidade do educando. Realidade cujos educadores se encontram e sentem-se, muitas vezes, despreparados quando ao se depararem com algumas situações trazendo fragilidade diante do convívio com a "diferença". Mesmo tendo ciência de que o papel enquanto educadores está sendo bem desempenhando, ainda assim existem obstáculos que impedem a realização de um trabalho coerente com a prática pedagógica atrelada ao receio do diferente, seguido de incertezas quanto ao aprendizado do aluno com necessidades especiais, impossibilitam o avanço de práticas de aprendizagens relevantes.

Palavras-chave: Inclusão, Educação, Diversidade, Convivência.

1. INTRODUÇÃO

Vivemos numa sociedade que faz referências à educação inclusiva, ensinar e o aprender abrange dimensões significativas no processo ensino-aprendizagem, porém, a geração atual tornou se um pouco turbulenta diante dos reflexos de muitas mazelas como, por exemplo, solidão, ansiedade social, frustração profissional, preocupações globais, uso excessivo das redes sociais entre outras coisas gerando uma sociedade conturbada que para ser incluída socialmente diante de tantos contrastes e diversidades há necessidade de se conscientizar que somos sujeitos aprendentes. Alguém ensina e alguém aprende e nesse empasse nos deparamos com a necessidade de uma reeducação para se obter resultados positivos na inclusão social e educação inclusiva.

Quem ensina aprende e quem aprende tem algo a ensinar, uma troca de experiências nessa relação, oportunizando a construção do conhecimento pautado na busca de novos saberes, ressignificação no caso um educar direcionado a educação inclusiva pautado na inclusão social.

Como educadores temos a ciência que a educação vai além da transmissão de conhecimento para o educando, e se não for direcionada para autonomia desses sujeitos não mais se sustenta. Paulo Freire, quando afirmava ser necessário a escola ensinar a leitura do mundo, "A leitura do mundo precede a leitura da palavra" (Paulo Freire). Antes do processo de escolarização e domínio dos processos de alfabetização, os educandos trazem e refletem na sala de aula o mundo vivido por eles, sua cultura, valores e saberes.

Educar para uma sociedade "inclusiva" pressupõe compreender a complexa realidade do educando. Realidade cujo educador se encontram e sentem-se, muitas vezes, despreparados, a dificuldade que sentimos quando nos deparamos com algumas situações nos traz fragilidade diante do convívio com a "diferença". Mesmo tendo ciência de que nosso papel enquanto educadores está sendo bem desempenhando, ainda assim nos deparamos com obstáculos que impedem de realizarmos um trabalho coerente com a nossa prática pedagógica. O receio do diferente seguido de incertezas quanto ao aprendizado do aluno com necessidades especiais, impossibilitam o avanço de práticas de aprendizagens relevantes.

A sociedade inclusiva que almejamos deve estar atrelada a compreensão do significado do termo "inclusão". Ao educarmos para a inclusão automaticamente estamos afirmando que todos têm o direito de estudar numa escola regular com outros educandos, construindo juntos o conhecimento. Incluir não se limita apenas na inserção do educando com necessidades especiais no ensino regular, sem acompanhamento específico, há necessidade de apoio técnico e acompanhamento pedagógico para que os educadores tenham a possibilidade de reavaliarem suas práticas e isso não é uma tarefa fácil, mas exige dos/as educadores formação, pesquisa e experiência voltado para uma sociedade inclusiva cujo necessita de priori oportunizar a inclusão social para ser inserida a inclusão educacional principal diretriz da inclusão social é assegurar a igualdade de oportunidades para todos, independentemente dequalquer antecedentes o que oportuniza alcançar todo seu potencial na vida gerando condições que propiciem a participação plena e ativa em todos os aspectos da vida, incluindo atividades cívicas, sociais, econômicas e políticas. O que também faz inferência ao combate da pobreza e a exclusão social.

Se tratando do combate à exclusão social na instituição escolar indiretamente propiciamos a educação inclusiva de forma superficial, é obvio que temos os casos

específicos de alunos que exige um maior aprofundamento na formação acadêmica.

Para se atuar na área da educação há necessidade de embasamento teórico e prático para compreender os direitos constitucionais de todo cidadão mediante a inclusão social e educação inclusiva.

Uma instituição que respeita e valoriza todos diante das suas características individuais e se reformula para garantir que esses mesmos indivíduos tenham seus direitos respeitados passam a desempenhar seu verdadeiro papel social: seja espaço de convivência da diversidade e das singularidades de cada um, sendo ele possuidor ou não de alguma deficiência.

Os efeitos positivos da prática da educação inclusiva e inclusão social como fusão reflete em todos os setores educacional, familiar e social, garantindo que todos os educandos, com ou sem deficiência, participem ativamente das atividades propostas pela escola e na comunidade. Saber que cada aluno tem seu próprio ritmo de aprendizagem e respeitar os avanços e/ou retrocessos quando o próprio aluno não conseguir avançar nas atividades. Esse respeito ao tempo e ao ritmo de cada aluno, às diferenças nos processos de assimilação e desenvolvimento cognitivo são características de uma escola inclusiva.

Quando falamos em inclusão social e educação inclusiva significa que na instituição escolar todos devem ter ciência que não se deve rotular nenhum aluno "problema" por mais que todos envolvidos no processo educativo se depare com desafios é de competência da escola oferecer uma educação para todos contribuindo com a diversidade.

Na educação inclusiva é o educando quem deve produzir seu próprio resultado, ele se torna protagonista de seu processo de aprendizagem e o educador passa a ser apenas o mediador, facilitador do processo desse aluno, subsidiado por profissionais da saúde e educação especializados em alunos com deficiência. aprendem a conviver com as diferenças individuais, a respeitar os limites e o ritmo do outro, a partilhando conhecimentos e descobertas.

2. METODOLOGIA

A inclusão passa a ser diferente no sentido de reconhecer e valorizar a diversidade como um direito humano, ou seja, toda escola deve abrir as portas para todos, sem discriminação e partir da necessidade de cada indivíduo buscar soluções e estratégias para proporcionar o melhor ensino e experiência de aprendizagem.

Nessa perspectiva este estudo se baseia em pesquisa qualitativa será composta de metodologias de análise bibliográfica. De acordo com Antônio Joaquim Severino, a pesquisa bibliográfica é aquela que se realiza a partir de registros disponíveis, decorrente pesquisa anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses, etc. utilizando dados, ou categorias teóricas já trabalhados por outros pesquisadores e devidamente registrados (Lüdke e André, 1986).

A revisão de literatura prioriza enfatizar a importância de sempre buscar estratégias para manter uma educação com processo ensino-aprendizagem, com práxis inclusivas. A realização desta discussão justifica-se para melhor compreensão de que a educação inclusiva, presente na educação desde 1996 com promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB 9394/96, que estabeleceu os princípios nessa perspectiva vem ganhando força cotidianamente, embora nos deparemos com muitos desafios a serem ultrapassados, por meio da inclusão escolar como forma de promover uma educação para todos, igualitária e justa.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

A instituição escolar é um espaço onde se congrega valores, respeito, princípios, construção do conhecimento, todas as pessoas inseridas seja aluno, professor ou gestor, aprendem, com ou sem deficiência, porque a escola, assim como a sociedade precisam se conscientizar de seus papéis, ajudando na luta pela inclusão de todos os alunos e qualquer indivíduo, com ou sem deficiência. Não cabe apenas à escola a exclusiva tarefa de fazer acontecer a inclusão, mas sim à família, sociedade e comunidade civil. A instituição escolar não deve isentar-se dessa responsabilidade, mas precisa encontrar em outros atores sociais parcerias indispensáveis para o desenvolvimento e inserção desses alunos na escola, no mercado de trabalho, na vida social.

Uma sociedade que pretende assumir-se como inclusiva necessita, fundamentalmente, conscientizar-se a todos e começando pela inclusão social de que todos, independentemente de suas peculiaridades, quando convivemos e partilhamos dos mesmos espaços e as atividades conseguem compreender e aceitar os outros, reconhecem as competências dos colegas e suas necessidades, respeitam todas as pessoas, lutando para a construção de uma sociedade mais justa e solidária, gerando laços de amizade que diminuam a ansiedade, o medo e a insegurança diante das dificuldades.

Tendo em vista o refletido anteriormente, a inclusão propriamente dita não se resume na tentativa de inserir o aluno numa classe regular de ensino. Isso não é educação inclusiva. O aluno está integrado, porém, não incluído.

É de extrema relevância não apenas colocá-lo numa sala de aula, mas também providenciar o devido apoio de profissionais auxiliares, proporcionando meios que possibilitem seu pleno desenvolvimento junto aos outros colegas.

Educar para uma sociedade inclusiva significa ter comprometimento com a disseminação de novos paradigmas relacionado a inclusão de pessoas com necessidades educacionais especiaisne de todo e qualquer cidadão no ensino regular, sendo gratuito e de qualidade, no caso a educação inclusiva.

Por intermédio da democratização da informação e da desconstrução de preconceitos relacionados a educação inclusiva que resulta em uma contribuição de maneira eficaz com o intuito de se repensar na educação como direito de todo cidadão brasileiro.

Freire (2008) afirma que a inclusão, enquanto forma de flexibilizar a resposta educativa de modo a fornecer uma educação básica de qualidade a todos os alunos, tem sido apontada como uma solução para o problema da exclusão educacional.

Segundo Piaget, o sujeito só adquire o conhecimento à medida que age sobre objetos físicos, ou nesse caso, interage com outros sujeitos, diante disso como educadores devemos buscar inserir novas práticas para que os educandos aos poucos internalizem as normas e condutas de convivência conforme o professor Sassaki o conceito de “inclusão social” é um processo pelo qual a sociedade se adapta para poder incluir, em seus sistemas sociais gerais, pessoas com necessidades especiais e simultaneamente estas se preparam para assumir seus papéis na sociedade.

Diante do exposto devemos buscar preparar estabelecendo regras em sala de aula, pois o comportamento em sala de aula pode servir como uma espécie de contrato entre o professor e os alunos, contando com regras para manter um bom relacionamento

durante o período letivo.

É importante que as regras estejam bem claras para garantir um convívio agradável para todos, obtendo melhores resultados na aprendizagem, pois é partindo dessas regras que direcionamos a inclusão propiciando a educação inclusiva.

O conteúdo dessas regras varia segundo o perfil da escola e do público que ela atende. Outro ponto que precisa de atenção é a diferenciação das normas, algumas delas estão ali para garantir o bom funcionamento da rotina escolar, gerando um ambiente democrático para que os alunos sigam as regras não por medo de punições, mas por respeito à escola e todos inseridos nela.

Caso contrário, o que é imposto de forma autoritária corremos o risco de cultivar um sentimento de revolta contra a escola, por se sentir inserido no grupo ou se rotular que não faz parte do meio ou comunidade, essa é uma das razões que levam ao mau comportamento em sala de aula, principalmente quando se trata de adolescentes.

Por isso a gestão democrática é fundamental porque propicia ao aluno segurança para se expressar e expor situações problemáticas em sua vivência que ocorreram com ele, garantindo um bom convívio no ambiente escolar.

Para que se tenha um bom convívio é necessário esteja sempre atento ao comportamento dos alunos porque mesmo com regras os problemas de comportamento em sala de aula ainda acontecerão e a partir da identificação de um comportamento inadequado para a sala de aula, o próximo passo é agir fazendo a intervenção rapidamente a fim de evitar que esse tipo de atitude se torne habitual para o aluno e para que isso tenha efeito há necessidade que estabeleça uma boa comunicação com pais, responsáveis e escola, gerando um trabalho em parceria e uma das oportunidades que os pais e responsáveis tem a oportunidade de participação é o conselho de escola que segundo Libâneo (2004) argumenta da seguinte forma sobre a participação dos pais na escola: A atuação consciente do Conselho de Escolar permitirá a superação de concepções meramente democráticas e formais de gestão, permitindo assim que se efetive a atuação dos processos democráticos da gestão escolar.

Porém, para uma atuação consciente muitas famílias precisam ser reeducadas, pois na decorrência da quebra de paradigmas uma parcela da população não tem base estrutural para educar sua criança e adolescente o que subentende que a família também precisa de auxílio, no caso a reeducação para inclusão social, pois crianças e adolescentes aprendem com exemplos, observam e copiam, mesmo que inconscientemente.

Fica proposto que o adulto tenha autonomia desde cedo tendo a capacidade de resolver seus problemas de forma pacífica ao invés de violenta, fazendo-se valer do respeito como base das relações, isso precisa começar a ser construído gradativamente, tendo essa postura deve ser trabalhada em sala de aula e em casa, para que o educando consiga integrar o bom comportamento em todos os âmbitos de sua vida.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ensino vai muito além que apenas transmitir...

O relacionamento de proximidade entre docente e aluno tem sido uma das melhores formas de ensinar e de transmitir o que se sabe com essa relação de professor e aluno em aula ultrapassa as barreiras, gerando comunicação e o compartilhamento de conhecimento passa a ser natural e a assimilação de conteúdo passa a ser bem mais leve e fácil de reter gerando pontes de exploração do mundo do saber, desenvolvendo a capacidade de pensar de forma crítica.

Diante do exposto, é perceptível e indiscutível a importância que a educação exerce na formação de todo cidadão, para que o mesmo se torne um ser crítico, reflexivo e consciente, preparando-o para participar de forma ativa nas discussões que permeiam a sua vida e seu cotidiano.

Em consonância a com a fala de Piaget (1976, p. 246):

A principal meta da educação é criar homens que sejam capazes de fazer coisas novas, não simplesmente repetir o que outras gerações já fizeram. Homens que sejam criadores, inventores, descobridores. A segunda meta da educação é formar mentes que estejam em condições de criticar, verificar e não aceitar tudo que a elas se propõe.

Um aluno que tem a percepção de elaborar sua própria crítica, podemos dizer que o mesmo tem discernimento, descobrir novos horizontes do saber, o que contribui para formação do seu caráter vivenciando experiências.

O compartilhar de experiências favorece um ambiente onde – professor e aluno – crescem juntos.

Podemos dizer que, a formação do caráter do indivíduo é parte de uma construção de um mundo social mais aceitável, no caso um trilhar para inclusão social e o educador é um dos principais agentes dessa mudança significativa.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Precisamos visualizar um mundo melhor por intermédio da educação, sendo uma aliança entre responsáveis e a instituição escolar, tendo ciência do papel de ambas as partes na construção do conhecimento dos educandos. Desde os primórdios observa-se que o interesse dos seres humanos pelos fenômenos naturais e a vida em sociedade fazem parte da própria cultura de cada grupo. Diante disto e levando em conta nossa realidade atual, é de extrema relevância importância e a necessidade de discutirmos enfoques relacionados à inclusão social e educação inclusiva .Principalmente no que se refere a compreender suas duas vertentes diante das questões socias e inversão de valores na tentativa de reeducar reestabelecendo vínculos e relações explorar novas capacidades intelectuais, pois sociedade está em constante evolução e a aliança entre professor e responsáveis como principais agentes em participar ativamente na construção do saber em cada individuo inserindo princípios da educação social e inclusiva para melhor desenvolvimento da sociedade como um todo.

REFERÊNCIAS

[1] LUDKE, M. (coord.). **O professor e a pesquisa.** Campinas: Papirus, 2001a.

[2] LÜDKE, Menga & ANDRÉ, Marli, E.D.A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986. 99 páginas.

[3] SEVERINO, ANTONIO JOAQUIM,1941-**Metodologia do trabalho científico**.23°edição.Rev. e atual.- São Paulo Cortez,2007.

[4] CAVALLEIRO, Eliane dos Santos. **Do silêncio do lar ao silêncio escolar: racismo, preconceito e discriminação na Educação Infantil.** São Paulo: Contexto, 1998.

[5] FREITAS, M. C. de. **O aluno-problema forma social, ética e inclusão.** São Paulo: Cortez, 2012.

[6] FRIEDMANN, A. **A vez e a voz das crianças.** São Paulo: Panda Books, 2020.

[7] GOBBI, M. A.; PINAZZA, M.A. **Infância e suas linguagens.** São Paulo: Cortez, 2014. Capítulo 2.

[8] HOYUELOS, Alfredo; RIERA, Maria Antônia. **Complexidade e relações na educação infantil.** São Paulo: Ed. Phorte, 2019. Capítulos 4 e 5.

[9] LIBÂNEO José Carlos. **Organização Gestão e Escola .**Editora Alternativa 1a ediçao: 2001 5a edição: 2004

[10] LUHMANN, N. **System Familie,** 1, (2), 1988, pp. 75-91. Donati, P: **Família no século XXI: abordagem relacional**, São Paulo, Paulinas, 2008.

[11] MACEDO, Lino de. PETTY, Ana Lúcia Sicoli. PASSOS, Norimar Christe, **Aprender com jogos e situações problemas.** 1ª Edição, Porto Alegre, Artmed 2000.

[12] PIAGET, Jean. **Psicologia e pedagogia.** Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1976. TUBENCHLAK, D. **Arte com bebês.** São Paulo: Panda Books, 2020.

[13] ULMANN, Anne-Lise; BROUGÈRE, Gilles (org.). **Aprender pela vida cotidiana.** Campinas, SP: Autores associados, 2012.

[14] ALVES, F. M. D.; CORTEZ, I. C.; CORTEZ, J. de S. **A formação crítico-reflexiva dos alunos dos cursos de licenciatura decorrentes da presença da abordagem ciência, tecnologia e sociedade no currículo.** RGSN - Revista Gestão, Sustentabilidade e Negócios, Porto Alegre, v. 5, n. 2, p. 23-38,out. 2017.26

Capítulo 20

A escola antirracista na perspectiva da educação integral: sensibilização e interação na formação docente

Maria Regina da Conceição Neta
Raimunda Thaiz Mendes Silva
Antonia Barbosa Fernandes Cavalcante
Tadeu Teixeira de Souza
Maria Lucélia Ferreira de Souza

Resumo: A escola enquanto espaço formador para uma Educação Integral, trabalha o estudante nas dimensões humanas: intelectual, física, afetiva, social e cultural, já que entende o jovem como protagonista e responsável pelo seu papel nas convivências cotidianas. Uma das temáticas de grande relevância a ser inserida através da pesquisa-ação nas práticas curriculares é a vivência de uma Escola Antirracista. Nesta perspectiva de promover uma formação para compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais, insere-se a proposta deste trabalho que objetiva socializar registros de práticas que fortalecem o desenvolvimento de atividades para uma Escola Antirracista. Dessa forma, realizouse oficinas aplicadas com grupos de Professores Coordenadores de Área, durante a formação continuada da Iniciativa Foco na Aprendizagem da Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação - CREDE 16. A oficina baseou-se em leituras sobre a temática, estudos de casos e vídeo motivador, por meio de atividades práticas no intuito de fortalecer as habilidades de leitura, interpretação, escrita e representação visual para uma interação e sensibilização entre os participantes e a temática. Faz parte desse processo ainda o desenvolvimento da prática com os demais pares nas escolas da Regional e, por consequência, na sala de aula com os estudantes. Os resultados dessas atividades serão socializados com registros em relatórios elaborados em formulário eletrônico, para análise e discussão. O produto final deste trabalho é a elaboração de um livreto em formato digital e impresso a ser distribuído para cada escola e também para acesso na Regional.

Palavras-chave: Educação Integral, Escola Antirracista, Oficinas, Foco na Aprendizagem.

1. INTRODUÇÃO

A escola enquanto espaço social formador/ transformador, que possibilita voz e vez a todos/ todas, na sua função de promover uma Educação Integral e integrada fundamentada nos princípios intelectuais, físicos, afetivos, sociais e culturais, para trabalhar as necessidades no combate e/ou resolução de conflitos individuais e os anseios coletivos, dentre estes, é essencial vivências de uma proposta de construção de uma Escola Antirracista, já que Santos 2023, enfatiza que o racismo é um tema de grave problema de caráter social, muito presente na sociedade atual.

Nessa perspectiva, a equipe de formadores da Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação – CREDE 16, aplicou a oficina Escola Antirracista baseada na Matriz de Referência do ENEM 2009, que tem como competência 3 da área de Ciências Humanas, "compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais", bem como se fundamentou ainda na habilidade 11 da mesma competência "identificar registros de práticas de grupos sociais no tempo e no espaço", (Brasil, 2009, p. 11).

Assim, a prática Escola Antirracista, foi desenvolvida no II Ciclo de Formações 2024 da Iniciativa Foco na Aprendizagem da CREDE 16, aplicada com os Professores Coordenadores de Áreas - PCAs de Língua Portuguesa, Matemática, Ciências Humanas e Ciências da Natureza.

A pretensão de instigar e fortalecer o desenvolvimento de atividades para uma Escola Antirracista, já que hodiernamente há situações quer seja de racismo, discriminação ou preconceito as quais os professores que estão na ativa na sala de aula precisam lidar com estas cotidianamente, conforme expressa "[...] Em nosso país, apesar de todos se dizerem avessos ao racismo, não há quem não conheça cenas de discriminação ou não saiba uma boa piada sobre o tema. [...]" (Moura, 1996, p. 30).

Esta atividade proporcionou aos PCAs uma vivência a partir de um vídeo motivador e também de 10 casos de situações de racismo, discriminação e/ou preconceitos pesquisados na internet e ocorridos dentro ou ligados as escolas cearenses e brasileiras.

A vivência possibilitou a prática das habilidades da leitura (para si), encenação, desenho (idealização de uma Escola Antirracista), escrita sobre o desenho da idealização de uma Escola Antirracista e interpretação do desenho do colega.

Posterior a aplicação da oficina foi socializado e esclarecido sobre o relatório digital no qual contempla a orientação para replicação entre os pares em nível escola, ficando evidenciado que cada PCA desenvolveria com a sua Área do Conhecimento, e por conseguinte, orientou-se sobre a socialização de uma prática antirracista com alunos na sala de aula por um dos professores de cada área.

Como a função da Iniciativa Foco na Aprendizagem é subsidiar os professores com ideias e estratégias pedagógicas, aplicamos a pesquisa - ação como metodologia de pesquisa e sugestão didática.

A proposta tem como produto final da oficina redigir, elaborar e diagramar um livreto com todos os materiais da oficina e dos momentos de práticas com os alunos das escolas nas quais foram aplicadas a prática.

A oficina aplicada no II Ciclo de Formações da Iniciativa Foco na Aprendizagem, foi desenvolvida em nível de Regional com um grupo de 74 professores PCAs e estes em nível

de escola, com seus pares abrangendo um público de 411 educadores e em relação a sala de aula contemplou cerca de 855 estudantes.

Madeira 2020, Considera que é "relevante realizar capacitação de servidores com enfoque no combate ao racismo institucional, como forma de reduzir a discriminação dentro das instituições públicas" (Madeira, 2020, p. 159).

Assim, esta prática tem o intuito de sensibilizar o público envolvido para provocar reflexões sobre a temática e a partir disso desenvolver o senso crítico de conscientização e prática nas ações cotidianas e vivenciais.

2. METODOLOGIA

A pesquisa – ação, é um conhecer para agir e foi planejada com base na orientação do Ministério da Educação fundamentada pela Lei 10.639 e no Estatuto da Igualdade Racial 12.288. Em nível de Unidade da Federação, baseou-se na política Estadual da Secretaria de Educação do Ceará – SEDUC, por meio das temáticas da proposta de Autodeclaração Racial, no Selo Antirracista e Escola Acolhedora.

A temática trabalhada está em consonância com a pesquisa – ação, já que:

> A pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação da realidade a ser investigada estão envolvidos de modo cooperativo e participativo. (Thiolent,1985, p.14).

Compreende-se que a pesquisa – ação no seu caráter social, desenvolvido no ambiente escolar com impactos e reflexos nos espaços de vivências coletivas, com vistas a combater o problema mundial e coletivo do racismo vem propor que os agentes que estudam soluções para reversão dos prejuízos advindos do desrespeito racial atuem como sujeitos de forma cooperativa (professores e estudantes). Os professores, como agentes da educação em todas as dimensões humanas e os estudantes estão em constante processo de formação da autenticidade para ulteriormente agirem nas situações sociais como pessoas que lideram em prol do bem comum.

Partindo dos questionamentos: quais as dificuldades e possibilidades para o trabalho pedagógico numa perspectiva antirracista? Como trabalhar com os professores na formação continuada para construir uma Escola Antirracista? Como desenvolver nos jovens o exercício da aceitação das diferenças e do respeito antirracista?

E nas reflexões da educação antirracista a partir da escrita de si (escrevivência) e da compreensão dos limites e as possibilidades de trabalhar a temática, indicadas pelos docentes, pela consciência de que constitui uma temática que requer bastante atenção, dedicação e delicadeza e como recomenda Munanga 2005, "algumas atitudes significativas, seria dialogar com os alunos, explicando que o respeito a diversidade não é um fator de superioridade, mas de complementação. Em seguida, seria necessário auxiliar o aluno vítima a ter orgulho de suas características" (Munanga, 2005, p.12).

Nesse interim, Munanga 2005, também evidencia que que há uma relação direta entre desigualdades sociais e desigualdades raciais, o que converge com o combate proposto nesta oficina dentro do ambiente escolar e social.

A Oficina Escola Antirracista

Título: Escola Antirracista
COMPETÊNCIA DA ÁREA 3: Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais.
HABILIDADE: C3 H 11 - Identificar registros de práticas de grupos sociais no tempo e no espaço.
Público Alvo: - 18 PCAs de cada Área do Conhecimento: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências Humanas e Ciências da Natureza. - Professores nas escolas/ salas de aula: 411 das Área do Conhecimento: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências Humanas e Ciências da Natureza. - 855 estudantes das escolas 19 escolas Estaduais da Regional CREDE 16.
Objetivo: Promover uma formação para compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais na intenção de fortalecer o desenvolvimento de atividades para a vivência de uma Escola Antirracista, através da internalização, interação e sensibilização entre os participantes e a temática na pretensão de atender o princípio da Educação Integral e integrada no espaço escolar.
Etapas: 3 min- Vídeo motivador (diferença entre discriminação, preconceito e racismo). Após a exibição do vídeo entregar uma folha contendo uma situação de racismo dentro das escolas cearenses e/ou brasileiras. 10 min- Pedir para lerem para si o caso que receberam e depois lerem internalizando e externando a situação como se fosse a pessoa que vivenciou a situação (encenando). 10 min- Pedir para que desenhe, façam gravura, tirinha, meme, enfim, simbologia do que representa para cada um a Escola Antirracista. 5 min- Recolher a folha e entregar aleatoriamente aos professores, em seguida pedir para que analisem e expliquem o que o colega expressou, fazendo isso através do registro escrito. 10 min- Recolher novamente a folha e entregar ao próprio autor do desenho e pedir que ele evidencie se realmente o colega esclareceu seu desenho, sua intenção. 5 minutos- Fechamento da oficina com slides acerca do currículo de Zelma Madeira, lâminas essas onde foram programadas para passarem tópico por tópico de forma manual para fazer suspense sobre a quem se referia cada diga de função/ título da professora Zelma. O objetivo deste tópico da oficina é que os professores reflitam sobre a importância de tornar personalidades negras conhecidas, mostrando que tem muitas habilidades e que são capazes de ajudarem na construção de uma sociedade justa e igualitária. 5 minutos- Encerrar com o vídeo de uma professora que expressou o que na visão dela seria uma Escola Antirracista.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

A prática da Oficina Antirracista está fundamentada na Lei 10.639/ BRASIL 2003 que implementou a obrigatoriedade do Ensino de História, da Cultura Afro-brasileira e africana em todas as escolas do Ensino Fundamental e Médio do país como primeiro preceito legal antirracista da nação.

O Estatuto da Igualdade Racial Lei 12.288/ Brasil, 2010, que implementou a efetivação da garantia das oportunidades para a população negra em relação ao contingente branco conforme expressa tal dispositivo no artigo e inciso primeiro que: desigualdade racial é: toda situação injustificada de diferenciação de acesso e fruição de bens, serviços e oportunidades, nas esferas pública e privada, em virtude de raça, cor, descendência ou origem nacional ou étnica.

É concebível que o aprendizado deve possibilitar a intervenção social e a compreensão nas implicações da atividade humana no ambiente escolar e na sociedade em geral.

A Oficina Antirracista, aplicada com todos os professores Coordenadores de Área da CREDE 16, e estes, desenvolveram com seus pares nas escolas fundamentando-se nos princípios de interdisciplinaridade, contextualização, articulação entre o saber científico

e múltiplas dimensões humanas. Numa ação de reciprocidade entre pares, para que houvesse tanto a abordagem temática, conceitual e prática e, não uma em detrimento da outra, já que as áreas do conhecimento e/ou componentes se complementam,conforme orienta a Educação Integral, (Brasil, 2018), o que considera-se positivo.

Pode ser reforçado também que a prática está baseada na Educação Integral e integrada para formação humana dos estudantes em todas as dimensões: física, intelectual, social, afetiva e cultural.

Assim, a oficina propôs trabalhar nas suas etapas de desenvolvimento as habilidades sensitivas (empatia de sentir a dor do outro e como se fosse ou outro, a medida que internalizaram os casos de racismo/ discriminação e preconceito pesquisados na Internet e distribuídos para tais professores).

Outras habilidades trabalhadas foram a percepção, análise e interpretação da imagem da Escola Antirracista desenhada pelo colega, o exercício da escrita e explicação da intenção do desenho e a consonância ou não da interpretação do colega.

Hasenbalg, 2005, aponta que "[...] as pessoas de cor sofrem uma desqualificação peculiar e desvantagens competitivas que provêm de sua condição racial" (Hasenbalg, 2005, p. 20).

Devido ao processo estrutural de racismo e discriminação estrutural presente na sociedade atual e neste espaço insere-se a escola é que propôs-se a aplicação da prática baseada nos dispositivos federais e estaduais bem como práticas e Políticas Estaduais como campanha de Autodeclaração Racial, a institucionalização das comissões CPPE- A Lei Estadual nº 17.253, de 29 de Julho de 2020,

> autoriza a criação das Comissões de Proteção e Prevenção à Violência contra crianças e adolescentes nas escolas da rede pública e privada do Estado do Ceará, e a orientação da inserção da temática Equidade de Gênero e a Proteção das Mulheres que passam à necessidade de referenciarão nas atividades das escolas. (Ceará, 2020).

Almeida, 2019 reforça que "o racismo é uma imoralidade e também um crime, que exige que aqueles que o praticam sejam devidamente responsabilizados" (Almeida, 2019, p. 25), disso estamos convictos.

O vídeo motivador exibido na introdução da oficina reforça a necessidade do tratamento distintivo entre racismo, discriminação e preconceito como conceitos parecidos, mas essencialmente, distintos.

Madeira, 2017, reforça que "a discriminação social racial e o racismo operam de diferentes maneiras nos diversos níveis da estrutura de classe na formação social capitalista" (Madeira, 2017, p. 21).

Como as práticas discriminatórias, preconceituosas e racistas estão enraizadas nas pessoas, fazendo parte da estrutura da sociedade, precisa-se estar munidos de conhecimentos e ser sensíveis a causa para que atos de tal natureza não venham a ficar despercebidos ou sejam camuflados por falta de orientação ou desconhecimento de causa, ou por não saber lidar com a situação.

Para fortalecimento das práticas pedagógicas de natureza antirracista, foi elaborado um livreto a ser disponibilizado digitalmente e/ou impresso para os professores da Regional CREDE 16.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O trabalho da Oficina Escola Antirracista atingiu um público de 1.340 pessoas, desenvolvido a priori, pela equipe formadora do Foco na Aprendizagem da CREDE 16, com o grupo 74 PCAs, posteriormente, se estendeu para os demais 411 professores da regional, nas escolas e, consecutivamente, com cerca de 855 alunos na sala de aula, constituindo um público total de 485 professores. O objetivo foi sensibilizar e socializar registos de práticas que fortalecem o desenvolvimento de atividades para uma Escola Antirracista.

A oficina composta pelas etapas de leitura individualizada para si, dos dez casos de racismos/ discriminação e preconceitos, pesquisados na internet e disponibilizados aos participantes da prática, internalização e encenação de cada caso pelos componentes da dinâmica, desenho da idealização de uma Escola Antirracista, análise e interpretação do desenho do colega e por fim a explicação de que realmente tentou-se expressar no desenho, inclusive se evidentemente o colega tinha conseguido coerentemente interpretar a representação visual do outro professor.

Para coleta de dados e evidências, além das formações oferecidas pelos formadores do Foco na Aprendizagem, foi elaborado um relatório digital para o feedback dos PCAs das formações aplicadas com os pares nas escolas e na sala de aula com alunos.

Entre as evidências, podemos citar fotos, descrição da metodologia, objetivo, justificativa da temática e depoimento de alunos.

Como produto final, foi elaborado e diagramado um livreto com as evidências e fotos das formações na CREDE e nas escolas da Regional.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É evidente que o racismo é um problema de grande magnitude contínua e continuada que perturba o psicológico do agredido e isso requer muita sensibilidade e conhecimento acerca da temática, já que:

> a ideia é compreender a discriminação racial como um espectro do racismo estrutural e estruturante da sociedade ainda na atualidade e a luta negra de diversos movimentos sociais que se contrapõem nos diversos âmbitos das concepções teóricas e práticas da luta para uma educação antirracista. (Santos, 2023, p.54).

A proposta de trabalho prima por socializar, sensibilizar e orientar os educadores da Regional CREDE 16 para o desempenho de suas funções diárias por meio de registros e vivências de práticas que fortalecem o desenvolvimento de atividades para construção de uma Escola Antirracista, já que as questões raciais estão inseridas nos espaços sociais e são vivenciadas cotidianamente.

Assim, o trabalho foi desenvolvido pela equipe de formadores da Iniciativa Foco na Aprendizagem- CREDE 16 para os professores Coordenadores das 4 Áreas do Conhecimento, se estendeu também aos demais professores na instância escolar e, por consequência, os alunos em pelo menos uma sala aula de cada área e cada escola.

Diante do exposto e das práticas desenvolvidas, acredita-se que a oficina contribuiu para o alcance do objetivo proposto, uma vez que adentrou a sala de aula e chegou ao público pretendido, que são os estudantes e, estes em processo de formação possivelmente contribuirão para o combate ou reversão das questões raciais.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Deus que em posição Onipresente age sobre todos nós nos dando sapiência e paciência para enfrentarmos a vida com dignidade e garra em prol de nós mesmos e do bem comum.

Estendemos também nossas congratulações aos professores formadores da Regional que juntamente conosco, realizaram as formações: Katury Ramos, Elieuda Santana, Rafael César, Ricardo Marculino. Aos professores Coordenadores de Área da CREDE 16 nosso agradecimento pelo empenho e maestria nas formações com seus pares e aos professores de sala de aula, agradecemos pela adesão e aplicação da prática antirracista.

A Secretaria de Educação – SEDUC, pela oportunidade de trabalharmos na Iniciativa Foco na Aprendizagem, a CREDE 16, por nos confiar e apoiar na função.

REFERÊNCIAS

[1] ALMEIDA, Silvio Luiz de **Racismo Estrutural** / Silvio Luiz de Almeida. São Paulo: Sueli Carneiro; Pólen, 2019.

[2] BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

[3] BRASIL. **Lei n. 10.639/03, de 9 de janeiro de 2003**. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.html. Acesso em: 04 maio. 2024.

[4] BRASIL.**Estatuto da Igualdade Racial**: Lei nº 12.288, de 20 de julho de 2010, e legislação correlata. 4. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2015

[5] BRASIL.**Matrizes de Referência Para ENEM** 2009. MEC. Disponível em: https://download.inep.gov.br/download/enem/matriz_referencia.pdf. Acesso em maio de 2024.

[6] CEARÁ. **Lei Estadual nº 17.253**, de 29 de Julho de 2020 Comissões de Proteção e Prevenção à Violência contra Crianças e Adolescentes nas Escolas da Rede Pública e Privada do Estado do Ceará. Ministério Público do Estado do Ceará, 2020.

[7] HASENBALG, C. **Discriminação e Desigualdades Raciais no Brasil** 2. ed. Belo Horizonte: UFMG; Iuperj; Ucam, 2005. Disponível em: https://gruponsepr.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/10/hasenbalg-discriminac3a7c3a3o-e-desigualdades-raciais-no-brasil-_carlos-hasenbalg.pdf. Acesso em 10 de junho de 2024.

[8] MADEIRA, Zelma, EM PAUTA, Rio de Janeiro _ 1o Semestre de 2020 - n. 45, v. 18, p. 148 – 164. **Revista da Faculdade de Serviço Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro**. 2020.

[9] MOURA, Glória. **Navio Negreiro-Batuque no Quilombo**. São Paulo: CNNCT, 1996.

[10] MUNANGA, Kabengele (org.). **Superando o Racismo na Escol**a. 2ª ed. Brasília: Ministério da Educação, Secretária de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005.

[11] SANTOS, Bruno Freitas. Educação Antirracista: Concepções Teóricas e Práticas na Contemporaneidade. **Revista Culturas & Fronteiras** - Volume 7. Nº 1 – Janeiro, 2023.

[12] THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. São Paulo: Cortez,1985.

Capítulo 21

Quaternity na educação: introdução à prática[1]

Domingos Sávio de Almeida Cordeiro
Zuleide Fernandez de Queiroz

Resumo: O trabalho apresenta uma proposta de atuação em metodologia ativa que proporciona um repertório de aprendizados amplo e significativo para educandos do ensino em dois contextos específicos: funcionamento da escola no ensino integral e na atuação de ONGs educacionais. A pergunta de partida refere-se a como estender a jornada escolar com atividades complementares e como atender a demanda de atrativos educacionais diversificados em ONGs. Apresentamos para tanto um novo jogo nomeado Quaternity. O objetivo geral é estabelecer uma atividade extracurricular lúdica em ambiente educacional que se constitua uma maneira de incrementar o ensino de diversas disciplinas e que favoreça o desenvolvimento de formas de pensar não lineares, multifocais e, ainda, que amplie e treine habilidades para agir numa sociedade em constante mudança. Tal jogo tem potencial para ser considerado atividade lúdica, esporte mental, estratégia de desenvolvimento de habilidades sociais, ou ócio criativo. Esse plano didático deriva de dez anos de experiência pessoal como praticante do Quaternity e oito anos de aplicação em instituições de ensino cuja metodologia de pesquisa usada tem sido observação participante e rodas de conversa. As principais discussões dizem respeito a: aplicabilidade de atividades na prática de ensino; uma educação de qualidade poder ser impulsionada por jogos de tabuleiro; o jogo Quaternity ser adequado às demandas educacionais, ora como atividade lúdica, ora como esporte mental; as necessidades de que um jogo com esse propósito seja acessível, fácil para aprender e para jogar; a verificação de possibilidades sociais relacionadas ao desenvolvimento de interações criadas entre os participantes. Nas considerações indicamos os participantes de pesquisas prévias terem convergido na percepção de que, além de desfrutar do jogo, adquiriram importantes habilidades em termos acadêmicos e pessoais.

Palavras-chave: Ensino Básico, Educação Integral, Aprendizagem Significativa, Atividades Lúdicas, Jogos na Educação.

[1] Este texto faz parte dos estudos desenvolvidos no Projeto de Pesquisa do Estágio Pós-doutoral nomeado "Competição e cooperação: o uso do Quaternity como atividade lúdica no ensino" desenvolvido no Programa de Pós Graduação Profissional em Educação da Universidade Regional do Cariri – URCA. A equipe de pesquisadores foi formada pelo líder do grupo – autor deste texto -, e sete bolsistas dos cursos de licenciatura em Ciências Sociais, Pedagogia, História, Geografia e Matemática, com bolsas CNPq/PIBIC/URCA-FECOP, Extensão/URCA/FECOP e Auxílio Estudantil/URCA/FECOP.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o debate em torno da educação no Brasil tem se intensificado em duas questões cuja pauta refere-se à escola profissional e à escola em tempo integral. O funcionamento da escola em tempo integral visa ampliar a carga horária de atividades didáticas proporcionando um repertório de aprendizados mais amplo e significativo para educandos.

Este trabalho oferece um plano de atuação em atividade lúdica para instituições educacionais, adequado às demandas de atividades de contraturno das escolas e também aplicável às necessidades de potencializar a atuação de organizações não governamentais na área educação.

A pergunta de partida refere-se a como estender a jornada escolar com atividades complementares que contemplem a cultura acadêmica e o desenvolvimento de competências e habilidades pautadas na Base Nacional Curricular Comum - BNCC. É desejável que essas atividades contribuam para o desenvolvimento integral de estudantes em termos de habilidades acadêmicas, sociais, mentais e emocionais**,** num espaço de aprendizado contínuo, e contenha uma combinação de prática esportiva, reforço às matérias curriculares, ócio criativo (De Masi, 2001) como alternância no foco de aprendizagem por meio de acesso à produção de conhecimento por metodologias potencialmente criativas.

Apresentamos o Quaternity como uma possibilidade notável para responder o intento acima como atividade em contraturno escolar de escolas em tempo integral e que também pode ser uma ferramenta didática valiosa no contexto de ONGs, enriquecendo a oferta de experiência educacional combinada com esporte e lazer. O Quaternity oferece aos alunos um esporte mental que promove competição e cooperação (Romano, 2022) em um ambiente social positivo como atividade extracurricular ou como exercício de ócio criativo que tem um papel de criatividade para solução de problemas, momentos de *insights,* e pausa como diletantismo, ou seja, um momento para descanso na escola de tempo integral.

O Quaternity é, pois, multi facetado: atividade lúdica, jogo de tabuleiro e esporte mental. Como esporte mental é dinâmico e profundo. Surgiu há dez anos inspirado no antigo jogo indiano Chaturaji e no moderno xadrez convencional.

Trata-se de um jogo de tabuleiro baseado em estratégia, fácil de aprender porque as peças se movem da mesma maneira que o xadrez convencional, oferecendo, contudo, um ambiente ilimitado, bem mais rico em possibilidades e desafiante em turnos para quatro jogadores ou equipes.

O funcionamento do jogo é único. Mesmo tendo as peças iguais ao xadrez convencional e seguindo os mesmos movimentos, apresenta alterações no posicionamento que as peças tomam no tabuleiro, supressão de jogadas, e na quantidade de jogadores. O tabuleiro tem 144 posições no qual podem participar em cada jogo quatro, ou mais jogadores dispostos em quatro equipes. Com quatro indivíduos ou quatro equipes, todos são adversários, ou seja, “quatro contra quatro”. É essa uma das características na estrutura do jogo que o torna ainda mais interessante, dinâmico e imprevisível, de maneira que as jogadas nem sempre podem ser premeditadas pelos adversários e nem por um computador.

A regra não permite alianças explícitas embora os participantes desenvolvam movimentos de cooperação interessada entre si. Quando acontece o xeque-mate de um dos participantes, o jogador que realizou a jogada final ganha as peças conquistadas do

adversário derrotado. Vence aquele que ao final tiver somado mais pontos decorrentes da posse dos outros grupos de peças - "exércitos", mas é possível várias combinações de resultados: um jogador vence os três outros e termina com cinco pontos e os demais com zero; dois jogadores empatam com dois pontos e dois perdem com zero; um jogador termina com dois pontos, dois com um ponto cada e outro com zero; um jogador termina com três pontos, outro com um ponto e dois com zero e ainda há resultados fracionados em meio ponto. Mas, é consenso entre os praticantes do Quaternity que nem sempre vencer é o mais importante. Ainda que haja competição, o componente de colaboração está presente em alianças tácitas momentâneas ou no decorrer do jogo.

Com dez anos de existência, o Quaternity tem se direcionado ao campo da educação. O crescimento mais entusiasmado da prática do Quaternity tem se dado entre estudantes em escolas, faculdades e em clubes nacionais em diversos países, tais como Índia, Argentina, Peru, Espanha e Inglaterra.

Esse trabalho compreende um plano sequencial de atividades para contraturno escolar, que também se adequa como ferramenta lúdica para ONGs. O propósito é que se possa utilizar esse roteiro fazendo às devidas adaptações aos contextos específicos. Ao final do texto apresentamos as referências de leituras que aprofundam a compreensão do jogo.

Partimos da premissa que qualquer pessoa mesmo nunca tendo jogado o xadrez convencional, independente de marcadores geracionais, origem, gênero e classe, pode praticar o Quaternity e usufruir de uma vivência cultural e interação em grupo com lazer (Sirvent; Ferreyra, 2023).

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

O objetivo geral é estabelecer uma atividade extracurricular lúdica em ambiente educacional que se constitua uma maneira de incrementar o ensino de diversas disciplinas e que favoreça o desenvolvimento de formas de pensar não lineares, multifocais e, ainda, que amplie e treine habilidades para agir numa sociedade em constante mudança.

Para atingir tal objetivo insere-se o Quaternity como uma metodologia ativa extracurricular nos intervalos de aula, no contraturno e em eventos.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Esperando que a turma desenvolva determinados aprendizados, tem-se um rol de objetivos específicos: Fomentar o espírito esportivo e respeito entre os jogadores; desenvolver o pensamento multidimensional, multifocal e multipolar, a partir das experiências no jogo; conviver em um ambiente saudável onde se experiencia tanto vitórias, como derrotas; incrementar as habilidades para tomada de decisão; contribuir com a inteligência emocional nos aspectos de adaptabilidade, resiliência e resolução de conflitos; a proveitar o impulso de competição para o crescimento pessoal e promoção de sentimento de pertença, ou seja, o sentido de comunidade entre os jogadores; treinar a resiliência; ter acesso facilitado por analogia a conteúdos disciplinares.

3. METODOLOGIA

A implantação do Quaternity no âmbito de instituições educativas pode acontecer contemplando o seguinte plano sequencial de atividades: 1. Realizar exposição oral para

os alunos sobre o jogo. Contar a origem, os avanços em relação ao xadrez convencional e as características atrativas; 2. Verificar o interesse em participar e inscrever os interessados; 3. Para os projetos em contraturno escolar acontecerem contacta-se os professores para escolher os dias e horários em que serão desenvolvidos de maneira a criar uma rotina com os alunos; 4. Para efeitos didáticos deve-se agrupar os participantes sob o critério de conhecimento anterior sobre o xadrez convencional, em três níveis: aqueles que desconhecem o xadrez convencional serão o Grupo I; os que apenas conhecem as peças e seus movimentos, Grupo II; aqueles que já jogam o xadrez convencional, ficam no Grupo III.

3.1. SESSÕES DE ATIVIDADES INICIAIS

Deve-se realizar workshops com três ou mais sessões de atividades direcionadas a cada grupo. O Grupo I é o mais exigente. Normalmente, faremos duas ou três sessões a a mais com esse grupo até introduzirmos o Quaternity. As sessões podem acontecer uma por dia, uma por semana ou conforme os horários permitirem.

Ao Grupo II deve-se fazer a introdução ao jogo. Apresentam-se os tabuleiros diferenciando o xadrez convencional do Quaternity.

Figura 01 Grupo I. ONG Conselho de Pais de Campos Sales. Campos Sales. 2024

Foto: Sebastião Lúcio.

Considerando que os jogos desenvolvem uma cultura própria à sua época (Bourdieu, 1983), frisamos valores e atributos que se traduzem em modos de conduta nas interações da aproximação prática adequadas ao auto desenvolvimento e fortalecimento grupal por meio do Quaternity.

Na propedêutica para o Grupo I, faz-se uma introdução destacando a necessidade de interação com respeito e cortesia. Nas orientações preliminares ao Grupo II destaca-se o comportamento de paciência e tolerância. Com o Grupo III introduzem-se tópicos sobre a necessidade de organização em meio ao caos e desenvolvimento de resiliência.

A prática do Grupo I inicia com a apresentação de cada peça posicionando-a no tabuleiro convencional, pela ordem: peões; peões e cavalos; peões, cavalos e bispos; peões, cavalos, bispos e torres e, finalmente, todas com o rei e a rainha. Para esse grupo é importante a familiaridade paulatina com cada peça. Para isso, pode-se ao apresentar os peões e simular uma partida só com peões durante alguns minutos. “Ganha” quem tiver tomado mais peões adversários. Na sequência colocam-se peões com cavalos. E novamente uma partida só com esses. Sucessivamente procede-se inserindo todas as peças na ordem descrita acima e realizando “micro” partidas de familiarização, até ter o tabuleiro completo. Treina-se uma ou duas partidas assim e passa-se para as sequências feitas com o Grupo II.

Nos procedimentos iniciais ao Grupo II faz-se uma revisão das bases do xadrez convencional sobre movimentação de cada peça. Realiza-se um treino no xadrez convencional e passa-se em seguida para introdução ao Quaternity seguindo a sequência de apresentação do tabuleiro e distribuição das peças. Dá-se ênfase ao posicionamento das peças e à ordem de movimentos. Em seguida realizam-se jogos de demonstração fornecendo alguns tabuleiros de Quaternity para os alunos praticarem. Durante as sessões introduzem-se as regras.

Na nossa experiência, os participantes do Grupo II preferem o Quaternity ao xadrez convencional logo que o conhecem.

Figura 02 Grupo II. E.E.P. Antônio V. Ribeiro, Farias Brito. 2024

Foto: Juliana Pereira.

Figura 03 Grupo III. Projeto Quaternity na Educação / URCA. 2024

Foto: Domingos Sávio Cordeiro.

Com o Grupo III conduzem-se sessões regulares nas quais se aprofunda temas táticos e estratégia. A culminância do Grupo III será a apresentação da plataforma online e orientações de como usa-la.

3.2. ARTEFATO E ESPAÇO DEDICADO

As partidas presenciais físicas acontecem em torno de um tabuleiro com 12 colunas e 12 linhas com casas de cores distintas, totalizando 144 casas.

No Quaternity convencionou-se fazer uma nomeação distinguindo os peões das peças. As peças são: cavalos, bispos, torres, rainhas e reis. O *designe* dessas peças e dos peões são iguais aos do xadrez convencional. As peças e peões são agrupados em quatro conjuntos de cores predeterminadas: pretas, verdes, brancas e vermelhas.

É importante criar um clube que irá contribuir com o reconhecimento do grupo pela comunidade e dará sensação de pertença aos participantes. Este terá um local com mesas e cadeiras e funcionamento com horário destinado às sessões de Quaternity. É indicado fazer um banner com o código de conduta ou princípios do clube e fixá-lo na parede.

3.3. SESSÕES DE PARTIDAS

Os participantes podem se distribuir aleatoriamente nos conjuntos de cores. Caso haja dois participantes escolhendo uma mesma cor, faz-se sorteio. É convencionado iniciar a partida com movimentos de brancas seguidas de vermelhas, pretas e verdes nessa ordem.

3.4. DURAÇÃO DE UMA PARTIDA

As partidas podem ser realizadas com tempo total previsto para cada jogador ("*life*", "saldo de tempo") e tempo de acréscimo ou desconto para cada movimento. Nas escolas e ONGs temos preferido e indicamos jogar sem cronometragem porque simplifica ao dispensar cronômetros. Apenas se estabelece um teto de hora para terminar.

3.5. CONVERSAS APÓS PARTIDAS (*FEEDBACK*)

Após o encerramento de cada partida, cria-se uma roda de conversa voluntária a respeito de lances específicos, táticas e estratégias. Na sequência da evolução do grupo e no domínio do jogo e espontaneidade das falas, conduzem-se trocas de depoimentos. Esses podem conter reflexões sobre modo como os participantes vivenciaram diretamente as seções, os significados atribuídos aos acontecimentos do jogo, e do ponto de vista exterior ou subjetivo as analogias a questões para além do jogo.[2]

3.6. REGRAS DE CONDUTA

Para se tornar referência na comunidade que está inserido, busca-se um comportamento exemplar entre os participantes com o exercício dos valores e atributos. Sobretudo, num espaço de prática do Quaternity é importante exercitar o sentimento de pertencimento através de um ambiente seguro e acolhedor que dê suporte para os participantes. Isto pode ser alcançado partindo-se de acordos de conduta a ser consentido por todos os participantes, tais como: pertencer a uma comunidade global dedicada a jogar, se divertir e se beneficiar do Quaternity; manter um ambiente livre e respeitoso, livre de discriminações, de idade, etnia deficiência, aparência, gênero, orientação sexual, escolaridade, situação econômica, nacionalidade e religião; tratar reciprocamente com respeito, quaisquer que sejam nossas diferenças fora do jogo; valorizar a comunicação aberta e honesta para conexão com outros membros; buscar o aprendizado entre o grupo para aprimorar o jogo de cada um; considerar a abordagem de cada jogo com uma perspectiva construtiva para beneficiar a si, aos outros jogadores e a toda comunidade.

[2] A implantação do jogo demanda regras. Cf. Romano, 2022; Sirvente; Ferreyra, 2022; 2024.

3.7. ENCAMINHAMENTOS APROFUNDADOS

Após as sessões básicas do jogo, pode-se aprofundar reflexões e exercícios práticos com as pessoas do grupo III com inspiração em material bibliográfico disponível sobre motivos táticos do xadrez convencional disponível em abundância na Internet e, especificamente, sobre a interação decorrente da prática do Quaternity.

4. DISCUSSÃO

Atividades lúdicas podem ser excelentes metodologias na prática de ensino que propiciam aprendizados a partir da interação entre os participantes e, tendo como premissa uma educação de qualidade que provê sustentabilidade humana, formada pelo autoconhecimento, a auteridade e a responsabilidade grupal, pode ser facilitado por meio de jogos de tabuleiro.

O jogo de tabuleiro Quaternity como estratégia lúdica para o ensino-aprendizagem, abrange tanto competição como colaboração, tendo o mérito de trazer para os educandos o desafio da imprevisibilidade e a demanda de muita criatividade nos movimentos.

Sabe-se que o xadrez convencional é usado com êxito no ensino em diversos países. Por exemplo, as escolas americanas usam o xadrez efetivamente no espaço escolar (Kasparov, 2016), assim como é usado em escolas na Rússia, na França, Argentina e Cuba (*Roitman,* 2024).

O xadrez convencional assim como todos os jogos tendem a refletir a sociedade nos seus aspectos atuais (Huizinga, 2000). Por isso os jogos mudam. O Quaternity por ser um jogo novo, dinâmico e profundo, está alinhado com a realidade do século XXI e, a nosso ver, adequado às demandas educacionais do século vigente.

Essa proposta considera, especialmente, o fato de o Quaternity ser bastante acessível, fácil para aprender e para jogar. Tanto como atividade lúdica no ensino, como esporte mental, sua versatilidade de efeitos positivos ao praticante envolve além das capacidades da lógica e do cálculo, outras vantagens relacionadas ao desenvolvimento da imaginação, da intuição e, sobretudo, por envolver, necessariamente, interações entre os praticantes do jogo.

Um é necessário um cuidado especial sobre o instrumento de implantação do Quaternity em ambiente educacional. Crianças, adolescente e as pessoas em geral estão abarrotadas de vida virtual e condicionamentos inúteis ao desenvolvimento humano. As telas ocupam a maioria do tempo de vigília em nosso cotidiano. Percebemos também com base em pesquisas anteriores, que na utilização do Quaternity em contexto de educação é mais indicada, inicialmente, não usar plataforma na Internet para realização de jogos. Este jogo está em expansão sendo praticado por pessoas em vários países, em tempo real por meio de plataforma digital, online. Ainda assim, consideramos que, para atingir os efeitos plenos de interação, é sensivelmente melhor que as partidas em ambiente escolar aconteçam fisicamente com o artefato, tabuleiros, peças físicas e com participantes em pessoa.

5. CONSIDERAÇÕES

O Quaternity vai além do modo dualista que funciona no xadrez convencional, propiciando o desenvolvimento de uma atenção integral no movimento sequencial, assim como um pensamento não linear, estratégico e tático, a resiliência, a agilidade e a percepção intuitiva.

O Quaternity é um jogo social que gera uma interação intensa e emocionante entre os jogadores e expectadores em todas as idades. Além de ser um jogo instigante, que envolve diversão, influencia a competição, suscita a cooperação e a inclusão em uma comunidade interativa e criativa. Pratica-se com outras pessoas jogando individualmente ou em equipe. Com o avanço do domínio do jogo pode-se praticá-lo em comunidade ampla de base internacional e ampliar o leque de interações por meio virtual independente de procedências.

Nesse artigo, leitores e colegas docentes, podem conferir uma proposta de aplicação do Quaternity em ambiente de ensino regular ou em ambiente de atividade socioeducativa. Tal proposta se adequa a várias disciplinas, tais como, matemática, sociologia, geografia, educação física entre outras, mas também ao ócio criativo, no qual as pessoas podem se envolver em uma atividade que promove a seu crescimento pessoal, sem estarem necessariamente ligadas ao estudo ou trabalho rotineiro convencional.

Oxalá se sintam provocados a conhecer, se avizinhar do funcionamento do Quaternity em educação como propomos acima e passem a experimentá-lo. Se assim for, nos encontraremos numa nova cultura.

REFERÊNCIAS

[1] BOURDIEU, P. **Questões de sociologia.** Rio de Janeiro: Marco Zero, 1983.

[2] *DE MASI, D. **O ócio criativo**. São Paulo: Sextante, 2001.*

[3] HUIZINGA, J. **Homo ludens.** 4 ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.

[4] KASPAROV, G. **Meus grandes predecessores**; volume 1. 2 ed. São Paulo: Solis, 2016.

[5] *ROITMAN, I.* **Xadrez na educação.** Disponível em: https://monitormercantil.com.br/xadrez-na-educacao/ Acesso em 09/06/2024

[6] ROMANO, J. **Beginners guide to Quaternity**. Kindle, 2022.

[7] SIRVENT, J. M.; FERREYRA, J. Y. **Quaternity, nosso método; Começar a jogar**. Rio de Janeiro: Tabla, 2024.

[8] SIRVENT, J. M.; FERREYRA, J. Y. **Quaternity, nuestro método; conceptos básicos**. **Libro 1.** Madrid: Editorial Sufi, 2022.

Capítulo 22

Experiências didáticas para aprender a ser e a conviver desenvolvidas com alunos do 9º ano de uma escola estadual da cidade de Manaus, na disciplina Projeto de Vida

Cristiany de Moura Apolinário e Silva
Consuelo Andrade Simões Clebsch
Rozana Santos de Souza
Samaroni Adilson Moreira Corrêa

Resumo: A organização da Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) possui o aprender a ser e a conviver como dois dos pilares mais importantes para o desenvolvimento de jovens estudantes, tornando a escola uma oportunidade para a aplicação de atividades que favoreçam a formação de uma consciência ética, solidária e que seja assentada em valores humanos, valorizando o autoconhecimento, as relações pessoais e com o planeta, podendo ser trabalhados em diferentes unidades curriculares/disciplinas, mas especialmente na de Projeto de Vida. Esta disciplina é fundamental para alunos do 9º ano por várias razões, dentre elas destaca-se: o autoconhecimento, pois auxilia os alunos a entenderem seus interesses, habilidades e valores; o planejamento a longo prazo, que desenvolve habilidades no estabelecimento de metas e na elaboração de estratégias para alcançá-las; e o desenvolvimento pessoal, estimulando o desenvolvimento de competências socioemocionais, como resiliência, empatia e autoconfiança. Visando o cumprimento desses objetivos de desenvolvimento pessoal e social, os professores do 9º ano da Escola Estadual Tenente Coronel Cândido José Mariano, CMPM-V, vinculados à unidade curricular Projeto de Vida no ano de 2024 aplicaram atividades didáticas que valorizavam o autoconhecimento e a boa gestão das emoções, auxiliando no desenvolvimento de habilidades importantes que favorecerão escolhas assertivas para o futuro pessoal e profissional dos estudantes, especialmente no que diz respeito ao Novo Ensino Médio. Para alcançarmos os objetivos propostos foram desenvolvidas atividades individuais e em equipe, tais como: criação da sua própria linha do tempo, dinâmicas que auxiliaram o autoconhecimento e autoestima, atividades presentes no livro didático adotado, práticas que envolviam o ser e seu comportamento diante da natureza e sociedade. Todas as atividades encerravam com reflexões e avaliações, especialmente autoavaliações.

Palavras-chave: Projeto de Vida, Autoconhecimento, Competências Socioemocionais, Atividades Didáticas.

1. INTRODUÇÃO

A disciplina Projeto de Vida (PV) é uma das unidades curriculares (UC) que norteiam a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), especialmente para o Ensino Médio, mas precisamos saber que este termo não pode ser visto como uma novidade surgida a partir do Novo Ensino Médio (NEM), uma vez que já se faz referência sobre ele no Parecer CNE/CEB nº 15/1998, aprovado em 1º de junho de 1998 (Brasil, 1998) que trata sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, sendo apenas na Lei nº 13.415 de 16 de fevereiro de 2017 (Brasil, 2017) que aborda a política de fomento a escolas de tempo integral, a Base Nacional Comum Curricular e sobre os itinerários formativos que esta UC aparece de forma veemente na educação formal, tornando-se um dos principais eixos formativos da educação básica.

Segundo Araújo, Arantes e Pinheiro, 2020 os projetos de vida são como uma bússola que deve orientar os indivíduos durante seu desenvolvimento integral buscando um sentido de vida, que seja coerente com os princípios éticos e favoreça o crescimento individual e coletivo.

A disciplina Projeto de Vida surge como um elemento importante na formação educacional contemporânea, pois visa capacitar os estudantes para a construção consciente e planejada de suas trajetórias pessoais e profissionais. Observa-se que o Projeto de Vida e as relações sociais e educacionais estão presentes nas competências gerais da BNCC, já que propõem a formação de cidadãos autônomos, críticos e responsáveis. Nesse contexto, a reflexão sobre o Projeto de Vida alinhada à BNCC revela-se como um enriquecedor caminho educacional, capaz de potencializar a formação de indivíduos preparados para enfrentar os desafios de uma sociedade em constante transformação (Santos, Abbeg, 2023).

Esta disciplina se apresenta de forma bastante desafiadora, uma vez que valoriza a identidade do indivíduo adolescente, bem como suas vivências e saberes (Silva, Souza, Carneiro, 2024), e precisamos entender que nesta fase os jovens iniciam a capacidade de realizar representações complexas sobre o seu futuro a partir de seus próprios recursos mentais (Silva, Danza, 2022).

Refletindo sobre isso, e objetivando o melhor desenvolvimento dos alunos, entendemos que o aprender a ser e a conviver é crucial tanto para o crescimento individual quanto coletivo, especialmente no contexto educacional e social. O aprender a ser está relacionado ao autoconhecimento, entender o funcionamento de suas capacidades físicas, mentais, psicológicas, emocionais e qualquer outra que gere condições de crescimento pessoal, profissional e socioambiental. Nestas condições o indivíduo retém o direito de aprender, assim como do direito de ser educado, uma ampla visão, defendida por Freitas (2018).

O aprender a conviver perfaz o autoconhecimento atrelado ao convívio socioambiental. O indivíduo se predispõe aos limites pessoais, aos limites interpessoais existentes no ambiente em que é participativo de forma inclusiva, com aprendizagem entre duas partes, havendo interação, ou seja, o Aprender é entender e reconhecer o outro, convivendo com pessoas diferentes (Mantoan, 2006).

A escola passa a ser uma das ferramentas para o Aprender em várias vertentes (educacional, social, organizacional, ambiental, político, esportivo, etc.) de forma organizada, direcionada e com finalidade, conforme a BNCC (2017) que disponibiliza um olhar inovador e inclusivo a questões centrais do processo educativo, desenvolvendo competências para aprender a aprender, resolver problemas e tomar decisões. Nesse

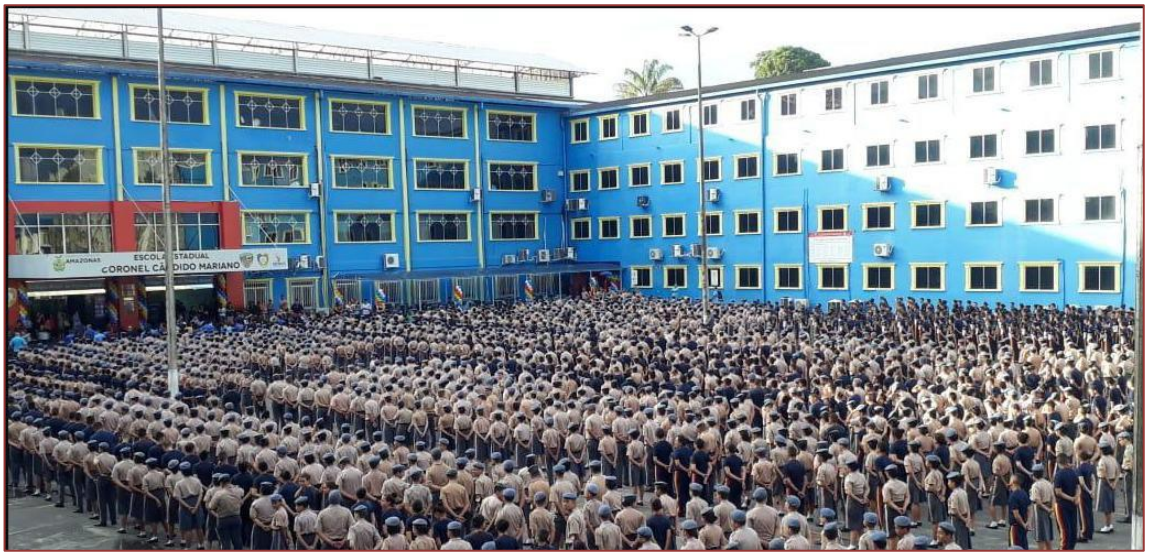
sentido, a escola deve ser local de diálogo, de aprender a conviver, vivenciando a própria cultura e respeitando as diferentes formas de expressão cultural (Haonat, 2020).

Portanto objetivamos aplicar, através das aulas de Projeto de Vida, atividades que auxiliem os alunos do 9º ano da Escola Estadual Tenente Coronel Cândido José Mariano (Colégio Militar da Polícia Militar - CMPM-V) a um autoconhecimento com enfoque no aprender a ser e no desenvolvimento de competências socioemocionais para aprenderem a conviver.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A disciplina Projeto de Vida foi ministrada pelos autores, em 2024, para turmas do 9º ano do ensino fundamental Anos Finais da Escola Estadual Tenente Coronel Cândido José Mariano, CMPM-V (5º Colégio Militar da Polícia Militar) (Figura 01), que é uma escola cívico-militar vinculada ao Comando Militar da Polícia Militar e à Secretaria de Educação e Desporto (SEDUC) do Amazonas, tendo sido criada em 11 de abril de 2016 e está localizada na zona centro-sul da cidade de Manaus (Silva, Souza, Carneiro, 2024).

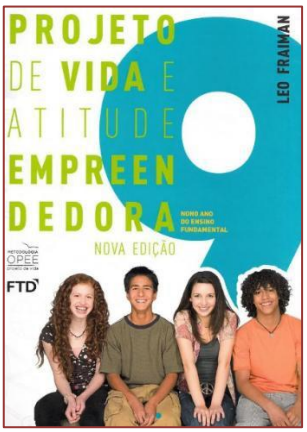
Figura 01. Escola Estadual Tenente Coronel Cândico Mariano – CMPM V, unidade escolar alvo do presente trabalho



Fonte: Amazonas, 2019.

O CMPM-V no ano de 2024 possuía aproximadamente trezentos (300) alunos distribuídos em dez (10) turmas, a escola adota a coleção Trilhas: Sistema de Ensino ® da editora FTD, que para esta disciplina estabelece o uso do livro Projeto de Vida e Atitude Empreendedora, 9ª edição do autor Leo Fraiman (Figura 02).

Figura 02. Livro Projeto de Vida e Atitude Empreendedora, 9ª edição do autor Leo Fraiman, editora FTD ®



Fonte: Souionica, 2024.

Este livro possui quatro módulos assim distribuídos (Fraiman, 2022):

1°. Autoconhecimento e Inteligência emocional – O poder da autoestima. Apresentando cinco (5) capítulos que visam auxiliar na organização de um projeto de vida e no aprimoramento do autoconhecimento, e consequentemente melhorando a autoestima.

2°. Escolhas profissionais e Mercado de trabalho – Aprendendo a empreender. Com quatro (4) capítulos que visam ajudá-los no desenvolvimento de atitudes empreendedoras, nas tomadas de decisão, especialmente quanto ao seu futuro profissional, e incentiva-os a serem mais autônomos, organizados e independentes na realização das atividades.

3°. Educação financeira e Sustentabilidade – Você é suas escolhas. Possuindo três (3) capítulos que auxiliam na melhoria dos estudos, nos hábitos de consumo e na importância do trabalho voluntário para o crescimento pessoal e da sociedade.

4°. Métodos de estudo e Aprendizado – Aprendendo a aprender. Apresentando dois (2) capítulos que se propõem a discutir as mudanças que virão com a entrada no Ensino Médio, e como a mudança de hábitos favorece a saúde física e mental.

Temas desafiadores, mas que nos inspiraram atividades que pudessem agregar mais trabalhos manuais e interativos, para além do livro, corroborando com Souza *et al.*, 2024 quando diz que a educação precisa se adaptar a uma realidade que prepare os alunos não apenas para absorver conhecimento, mas também para aplicá-los em diferentes contextos.

As atividades propostas foram inicialmente discutidas entre os professores/autores e a coordenação pedagógica a fim de alinharmos o discurso e principalmente, para identificarmos se poderia haver prejuízos emocionais na aplicação destas. Segundo Albuquerque, 2022 é importante frisar que, quando se constrói um plano de ação, constrói-se junto um senso de compromisso e responsabilidade com aquela ou aquelas ações que se propõem executar.

As atividades sugeridas pelos professores/autores e desenvolvidas pelos alunos foram:

Eu e minha história: atividade individual. Para sua realização usou-se papel A3, fotos ou desenhos trazidos pelos alunos, material escolar – cola, lápis de cor, caneta, dentre outros. Duas aulas foram utilizadas para seu desenvolvimento.

Quem sou e o que faço: atividade individual. Utilizou-se papel A4 para confeccionar um *caderno*, foto do aluno e material escolar. Foram necessárias três aulas para sua conclusão.

Empreender e crescer: atividade coletiva, em equipes com no máximo 5 alunos. Para sua realização utilizou-se: celular com acesso à internet, caderno e material escolar. Três aulas foram necessárias para o desenvolvimento desta atividade, incluindo sua apresentação.

Ressaltamos que as atividades, sejam individuais ou coletivas, foram desenvolvidas em sala de aula, utilizando o horário designado à disciplina, e respeitando os conteúdos previstos no livro adotado, sendo, portanto, uma forma de enriquecimento ao que estava sendo estudado.

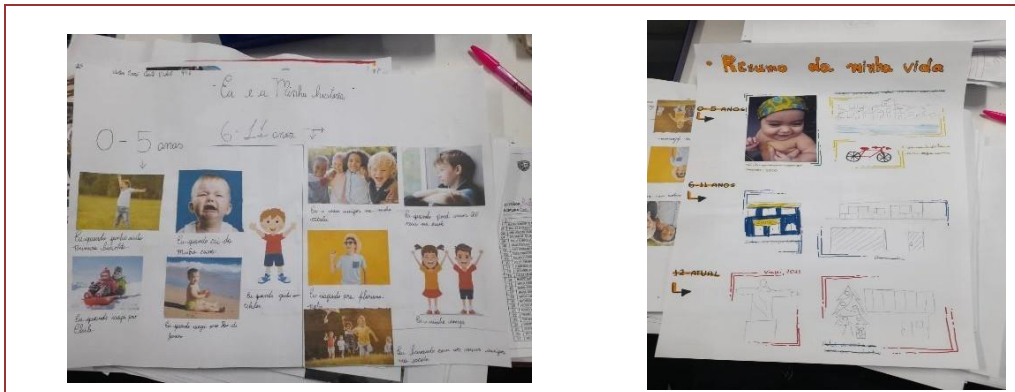
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Concordamos com Oliveira e Silva, 2021, quando afirmam que o Projeto de Vida se remete a um plano de ação que o sujeito realiza em algum momento de sua vida, seja ele profissional, acadêmico ou afetivo, e que para isso, ele precisa se conhecer e saber que pertence a um contexto social e econômico, que precisa buscar e implementar mudanças, assumindo assim seu protagonismo juvenil (Demo, Silva, 2020).

Segundo Lopez, 2022 é fundamental que os professores tornem o trabalho educativo desafiador, mobilizando e sensibilizando os alunos para que percebam a relação entre os conteúdos escolares e sua vida cotidiana. Então, para auxiliarmos nesse crescimento individual e coletivo, preparando-os para a chegada do ensino médio três atividades foram desenvolvidas e obtivemos os seguintes resultados:

Eu e minha história – atividade desenvolvida individualmente, onde cada aluno criou sua linha do tempo ilustrada, com intervalo de tempo de 5 anos para os eventos escolhidos/relatados. Solicitamos que eles perguntassem aos responsáveis (pais, irmãos mais velhos, tios, avós, dentre outros) os eventos bons e ruins vividos por eles nos períodos de 0 a 5 anos, caso não recordasse de nenhum; 6 a 11 anos e de 12 anos até a idade atual. Na data marcada, os alunos construíram em sala sua *linha do tempo*, que foi ilustrada com fotos, desenhos, imagens trazidas por eles.

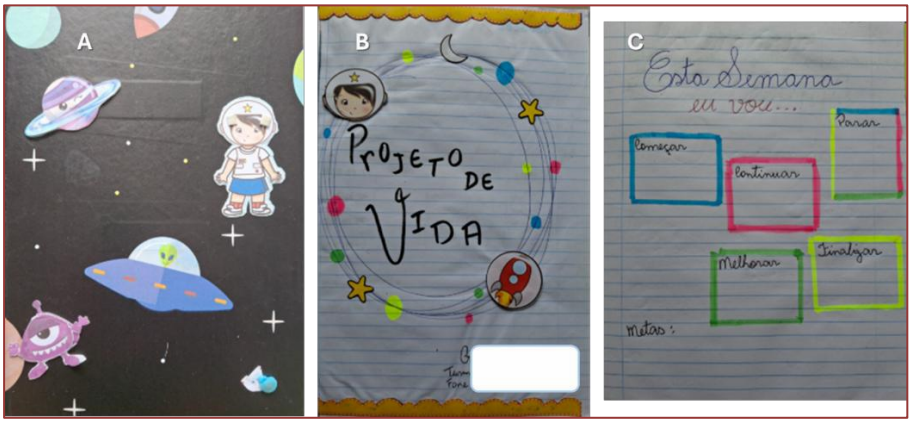
Figura 03. Eu e minha história: Produção da linha do tempo ilustrada. Apresentando eventos marcantes da vida dos estudantes



Observamos que a maioria dos alunos se empenhou em realizar a atividade, e que a confecção da linha do tempo é uma maneira excelente para refletir sobre o que você já viveu e o quanto tudo isso foi é importante para construção do que você é hoje. Portanto, a elaboração, mediante o relato, de marcos no tempo de sua história possibilita ao/à estudante conceber reinterpretações do que já foi vivido (Lima, 2022).

Quem sou eu e o que faço – atividade desenvolvida individualmente que teve como principal objetivo refletir sobre as experiências, pensamentos e emoções, vivenciadas pelos alunos para entender melhor a si mesmo. Os alunos confeccionaram manualmente um diário que tinha: capa personalizada, descrição de suas características e preferências, atitudes boas, das quais se orgulham, e não tão boas e que precisam melhorar, lista de coisas das quais são gratos e a descrição detalhada do que fazem durante os diferentes dias da semana, que incluía o uso do celular. Além havia uma área do diário onde os alunos informavam suas metas e o que precisavam melhorar.

Figura 04. Quem sou eu e o que faço. Produção de um diário contendo as caraterísticas individuais, cronograma de atividades desenvolvidas ao longo do mês e as metas



Podemos observar na imagem da Figura 04 o diário produzido por uma aluna, em A temos a capa personalizada, cada aluno pode utilizar a técnica que mais o agradava, tais como desenhos, colagens, pinturas ou a mistura entre elas. Em B vemos a primeira folha que

precisava constar dados como: nome, turma, e telefone do responsável para contato. E em **C** observamos a área específica para a descrição das metas semanais a serem alcançadas, que foram preenchidas após a discussão realizada para identificarmos a relação entre as atividades realizadas e o *tempo gasto* em cada uma delas.

Essa atividade nos auxiliou na reflexão sobre a desproporção do *tempo gasto* no uso do celular e o que eles utilizavam para estudar, por exemplo. Discussões sobre esse tema e outros foram realizadas e esperamos que os alunos tenham sido sensibilizados quanto à diminuição do uso de telas.

Segundo Lopes, 2022 as atividades individuais que favorecem o autoconhecimento devem fazer parte do currículo escolar, uma vez que pode ser considerado um dos eixos da educação, pois valoriza o reconhecimento da identidade pessoal de cada um.

Empreender e crescer – a partir do tema proposto para este projeto, os alunos deveriam criar, em grupo, um empreendimento possível de existir. Cada equipe escolheu o tipo de empresa que mais se identificava – culinária, games, serviço, dentre outras – e fez um levantamento do número de empresas semelhantes já existentes em Manaus, além disso, estruturaram a empresa, na teoria, e levantaram os custos para sua abertura.

Figura 05. Empreender e crescer. Criação de um empreendimento inovador, através de pesquisa de mercado e tomada de decisões quanto à abertura e manutenção da empresa

Através das imagens apresentadas na Figura 05, podemos observar duas diferentes formas de apresentação do empreendimento criado. Em **A** as alunas fizeram a apresentação da empresa sem uso de *datashow*, mas se caracterizaram conforme a proposta, levaram produtos para degustação e criaram uma logo marca. Em **B** os alunos produziram *slides* inspirados em sapos, uma vez que a empresa possuía *Frog* (sapo em inglês) no nome fantasia, além disso, descreveram quais seriam as necessidades para que a mesma funcionasse.

Ressalta-se que através desta atividade criamos oportunidades para que os alunos usassem diferentes habilidades e competências a fim de criarem as empresas, passando do passivo para o ativo na construção do seu conhecimento. Os autores/professores foram mediadores no desenvolvimento deste trabalho, contribuindo para que o conteúdo fosse aprendido de forma mais significativa através do lúdico.

Fraga e Decarli, 2018, afirmam que trabalhar o empreendedorismo na escola é importante para que os alunos tenham condições de auto-organização, à medida que vão estabelecendo metas e fazendo planejamento do que desejam desenvolver.

Para Teixeira *et* al., 2021, quando trabalhamos com um ensino contextualizado e integrado, possibilitamos uma reflexão crítica que integra o indivíduo e a sociedade que na qual está inserido. E ao trabalharmos temas diversos, que envolvem o autoconhecimento e a percepção de si no outro, na natureza e na sociedade, seguimos uma das propostas da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, que é promover práticas afetivas, democráticas, identitárias, observadoras e ancestrais.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao vivenciarmos a disciplina Projeto de Vida em conjunto com os alunos não podemos negar a centralidade exercida, já que além de ter a função de nortear o caminho para a entrada no Ensino Médio, auxilia também no desenvolvimento de competências e habilidades para a vida além da escola.

Percebemos que as atividades desenvolvidas e as aulas ministradas com o apoio do livro didático adotado incentivaram os alunos ao autoquestionamento utilizando para isso as informações e lembranças sobre o que já foram, sobre o que são e, especialmente, sobre o que pretendem ser.

Acreditamos que através das aulas e projetos desenvolvidos com os alunos do 9º ano da Escola Estadual Tenente Coronel Cândido Mariano - CMPM-V no ano de 2024, possibilitamos uma maior e melhor interação entre eles, uma vez que puderam compartilhar ideias, partilhar experiências e, especialmente, projetarem o futuro a curto e médio prazo de forma organizada e planejada.

REFERÊNCIAS

[1] ALBUQUERQUE, L. M.. Prática docente na educação profissional e tecnológica: plano de ação. Organizadoras: Danielle Pompeu Noronha Pontes, Ingrid Sammyne Gadelha Figueiredo e Joelma Monteiro de Carvalho. – Manaus (AM): Editora UEA, 2022. 48 p.: il., color; Ebook. Disponível em: http://repositorioinstitucional.uea.edu.br//handle/riuea/4471 . Acesso em: 16 de jul de 2024.

[2] AMAZONAS. Polícia Militar do Amazonas - PMAM e Diretoria de Comunicação Social – DCS. 2019. Disponível em: https://pm.am.gov.br/portal/noticia/a_comunidade_cmpm_v_amanh- 242 Acesso em: 01 nov. de 2024.

[3] ARAÚJO, U. F.; ARANTES, V.; PINHEIRO, V.. Projetos de vida: fundamentos psicológicos, éticos e práticas educacionais. 1ª edição, São Paulo: Summus, 2020. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=SQrkDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq=projeto+de+vida+ensino+fundamental+II&ots=vxuNLW638V&sig=bK3CZlAisaMNIhlF4YftWCtCuiQ&redir_esc=y#v=onepage&q=projeto%20de%20vida%20ensino%20fundamental%20II&f=false Acesso em: 03 de jun de 2024.

[4] BRASIL, Lei nº 13.415 de 16 de fevereiro de 2017 Altera as Leis n º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Brasil: Presidência da República. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015- 2018/2017/Lei/L13415.htm . Acesso em 13 de jul de 2024.

[5] DEMO, P.; SILVA, R. A.. Protagonismo estudantil. ORG & DEMO, Marília, v. 21, n. 1, p. 71-92,

Jan./Jun., 2020. Disponível em: https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/orgdemo/article/view/10685 . Acesso em 16 de jul de 2024.

[6] FRAGA, C. C.; DECARLI, C.. Projeto de empreendedorismo social na escola: Conviver, valorizando vivências e experiências. Anais do V CONEDU – Congresso Nacional de Educação. Recife: 2018. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2018/TRABALHO_EV117_MD1_SA11_ID4822_02092018205145.pdf . Acesso em 10 de out de 2024.

[7] FRAIMAN, L. Projeto de vida e atitude empreendedora: 9º ano, Ensino Fundamental. 2ª edição. São Paulo: 2022.

[8] FREITAS, Luis Carlos de. A reforma empresarial da educação: Nova direita, velhas ideias. Expressão Popular. 1ª edição. 2018. Disponível em: https://ifg.edu.br/attachments/article/31542/a-reforma-empresarial-da-educaao-nova-direita- velhas-ideias.pdf . Acesso em 20 de ago de 2024.

[9] HANOAT, Angela Issa. O multiculturalismo e um novo olhar sobre o outro: A importância de se educar para a diversidade. Revista Humanidades e Inovação. Vol. 7, n. 3. 2020. Disponível em: https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/1033 . Acesso em: 20 de ago de 2024.

[10] LIMA, S. F.. Não se faz mais linha do tempo como antigamente, ainda bem! Revista História Hoje, v. 11, nº 22, p. 55-75 – 2022. Disponível em: https://rhhj.anpuh.org/RHHJ/article/view/859 . Acesso em: 10 de out de 2024.

[11] LOPEZ, R.P.. Projeto de vida e as dez competências gerais da BNCC inseridas na educação. Ed Simplíssimo. Porto Alegre – RS. 70 páginas. 2022. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=dQxxEAAAQBAJ&dq=qual+a+importância+de+fazer+linha+do+tempo+para+a+disciplina+projeto+de+vida&lr=&hl=pt- BR&source=gbs_navlinks_s . Acesso em: 19 de jul de 2024.

[12] MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer? 2. ed. São Paulo: Moderna, 2006. Disponível em: https://www.gruposummus.com.br/wp-content/uploads/2015/02/10999.pdf . Acesso em: 20 de ago de 2024.

[13] SANTOS, A. C. N.; ABBEG, V. A. J. O. (2023). Projeto de Vida e análise de desenvolvimento pessoal: constituindo uma tríade de saberes. *ETS SCIENTIA - Revista Interdisciplinar*, *1*(1). Disponível em: https://esabere.com/index.php/etscientia/article/view/37 Acesso em: 05 de jul de 2024.

[14] SILVA, C. M. A.; SOUZA. I. G. S.; CARNEIRO, L. D.. Diário de vida: atividade prática da disciplina Projeto de Vida para a 1ª série do Novo Ensino Médio da Escola Estadual Tenente Coronel Cândido José Mariano – CMPM-V, Manaus – AM. Revista Foco. Curitiba (PR), v.17.n.3, e4569, p.01-13. 2024

[15] SILVA, M. A. M.; DANZA, H. C.. PROJETO DE VIDA E IDENTIDADE: ARTICULAÇÕES E IMPLICAÇÕES PARA A EDUCAÇÃO. EDUR: Educação em Revista, Belo Horizonte, v.38, e35845. 2022. Disponível em: https://www.scielo.br/j/edur/a/YHwg8FxLkwcb7gGSc7QQKKg/?format=pdf&lang=pt . Acesso em: 05 de jul de 2024.

[16] SOUIONICA. FTD. Disponível em: https://colegiomilitaram.souionica.com.br/ . Acesso em 10 de nov de 2024.

[17] SOUZA, A.; Silva, C. M. A.; GOMES, E. B.; CHAGAS, J. C.; SILVA, J. A.; SILVA, P. M.; SANTOS, R. F.; SOUZA, R. S.. Aprendizagem baseada em projetos na era digital. Revista Caderno Pedagógico: Studies Publicações Ltda., Curitiba, vol 21, n. 4, p. 1 – 24. 2024. Disponível em: https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/3578 . Acesso em: 15 de jul de 2024.

[18] TEIXEIRA, S. A.; GARCIA, C. E. N.; FERREIRA, F. M. M.; SALES, I. F. O.; FERREIRA, L. G. Interdisciplinaridade na prática: uma possibilidade de ensino e aprendizagem baseada em novos letramentos. Revista Educação Pública, v. 21, nº 11, 2021. Disponível em: https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/11/interdisciplinaridade-na-pratica-uma-possibilidade-de-ensino-e-aprendizagem-baseada-em-novos-letramentos . Acesso em: 21 de jul de 2024.

Capítulo 23

Educação ao longo da vida: estratégia para a construção de uma sociedade mais justa?

Luciana Bandeira Barcelos

Resumo: O artigo objetiva refletir sobre a possibilidade de ser a educação ao longo da vida uma estratégia para a construção de uma sociedade mais justa, coerente com a complexidade da condição humana, em que se tenta superar os déficits do paradigma moderno, que possibilitou, parafraseando Freire (1997) "[a permanência] da ordem capitalista vigente, que inventou esta aberração: a miséria na fartura", situação em que vivemos hoje, quando em um mundo cada vez mais tecnológico, globalizado e de conhecimento acelerado, mais e mais pessoas se veem privadas do acesso aos meios que possibilitariam operar nesse mundo. Discutem-se as diferenças entre os conceitos de educação permanente e educação ao longo da vida, considerando-se o direito que o ser humano tem de aprender por toda a vida, por se este aprendizado um requisito para sua inserção e participação na construção de uma civilização global. Diante de um mundo que se desintegra diante de nossos olhos, ainda será possível humanizar o sujeito, resgatando os valores humanos, de respeito, solidariedade e esperança em uma vida melhor? Será a educação ao longo da vida um dos meios de que dispomos para iniciar essa construção?

Palavras-chave: educação ao longo da vida, educação permanente, aprender por toda a vida, sociedade do conhecimento, humanização do sujeito.

1. INTRODUÇÃO

> Que padrão conecta o caranguejo com a lagarta, a orquídea com a primavera e tudo isso comigo? E a mim contigo?" (Bateson, 1992, *apud* Moraes, 2010, p.31).

A citação em epígrafe instiga a reflexão sobre as diferentes conexões que existem entre todas as coisas que conhecemos, ainda que num primeiro olhar não possamos compreendê-las e às vezes sequer identificá-las.

Por vezes nos vemos diante de elementos que à primeira vista parecem totalmente independentes, mas que na verdade, em algum momento se conectam e se tornam interdependentes. Assim acontece com as coisas materiais, tangíveis e com as coisas imateriais, que sentimos, percebemos, apreendemos, conhecemos.

Nada existe de forma isolada no mundo, pois todo ser, para tornar-se inteligível necessita estar conectado a outro. Afinal, todo ser isolado, por si só, carece de sentido e de significado. O sentido e o significado que atribuímos aos seres que conhecemos, com os quais nos relacionamos, observamos e aprendemos é fruto das relações que estabelecemos entre esses seres e outros seres e experiências que já vivenciamos. É a partir dessa multiplicidade de conexões que compreendemos o mundo e aprendemos a operar nele e com as pessoas que o compartilham conosco.

Sendo assim, para operar dignamente nesse mundo, em busca do que Santos (2009, p.74) denomina "o paradigma de um conhecimento prudente para uma vida decente", torna-se necessário desenvolver "um diálogo mais sábio e profundo, para melhor compreensão da dinâmica da vida". (Moraes, 2010, p.29), entendendo que nossa vida é permeada por experiências individuais e coletivas, que vão nortear nossas ações e definir nossa maneira de ser e de agir.

No dizer de D'Ambrósio, 1999, *apud* Moraes, 2010, p.29, "um diálogo cheio de significados e sabedoria, que liga, religa e sustenta os vínculos do indivíduo com o triângulo da vida".

Assim ocorre com as lições que aprendemos ao longo de nossa vida. Lições que só terão sentido e significado, se estiverem relacionadas à nossa experiência, à nossa vivência, aquilo que para nós é importante. Não somos seres soltos no mundo, isolados, mas sim seres interdependentes, capazes de refletir sobre nossas ações e de estabelecer ligações entre tudo o que vivenciamos.

Aprendemos de acordo com as relações que estabelecemos entre o conhecimento que tentam nos ensinar e nossas experiências. O resultado é um conhecimento que é fruto de uma interpretação, algo que nunca será igual ao conhecimento original.

Segundo Berticelli (2006, p.158) "quem ouve um conteúdo interpreta este mesmo conteúdo e, portanto, o que se agrega como aprendizagem, como conhecimento, é o que se ouviu, o que se viu, mas agora interpretado." E se considerarmos que essa interpretação é algo particular, pessoal, fruto de experiências diversas, podemos dizer "que o conteúdo do ensinar nunca mais será idêntico ao conteúdo aprendido, justamente porque é conteúdo interpretado". (*ibidem*, 2006, p.158).

Considerando que somos bilhões de indivíduos, cada um realizando esse movimento em momentos distintos, há que se considerar a dificuldade em se organizar uma escola que realmente atenda a toda essa diversidade e que dê conta de educar, de forma eficiente, a cada um de nós, seres multidimensionais, complexos, únicos em suas diferenças.

É fato comum dizer que a escola não atende a todos, que apesar de hoje em dia ter-se ampliado o acesso a mesma, ela ainda permanece como um espaço de exclusão, de privação do direito que cada indivíduo tem de educar-se, conforme reconhecido em diferentes declarações de órgãos mundiais. Podemos dizer que isso ocorre em função de múltiplos fatores, mas um dos principais é o fato de a escola, ainda hoje, tentar homogeneizar pessoas que em sua essência são diferentes.

A escola, tal como a conhecemos hoje, baseia-se na concepção clássica de ciência, que compreende o saber como algo pronto e acabado, devendo ser transmitido de geração em geração. Um saber transmitido pelo professor e recebido passivamente pelo aluno.

No dizer de Collares et all (1999):

> o conhecimento torna-se quase um objeto concreto, uma mercadoria a ser trocada, repassada, transmitida de um a outro; um objeto que existe independente das mãos, ou mentes, em que repousa. Por isso não sofre transformações nem interage com o sujeito que transmite e o sujeito que aprende (p.207).

Um objeto desligado dos laços que o unem a outros seres e que fazem parte de sua essência, de sua trajetória, enfim, de sua história.

Para efetuar corretamente tal transmissão, é necessário um sujeito passivo, padronizado, "civilizado", pronto para receber esse saber. A escola então busca "criar" esse sujeito passivo, negando a subjetividade que caracteriza a humanidade para evitar complicações nesse processo de transmissão. E nesse processo, exclui todos os indivíduos que não se adaptem a esse perfil.

Conforme Dubet (2003, p.40):

> A escola é meritocrática. Ela ordena, hierarquiza, classifica os indivíduos em função de seus méritos, postulando em revanche que esses indivíduos são iguais. Os indivíduos devem perceber-se como os autores de seus desempenhos, como seus responsáveis. A escola apresenta-se um pouco à maneira de uma prova esportiva que postula a igualdade dos concorrentes e a objetividade das regras. A ética esportiva é a da responsabilidade dos desempenhos: que vença o melhor!

Essa ótica esquece que os indivíduos, ainda que oriundos de uma mesma sociedade, quiçá de uma mesma classe social, não apresentam as mesmas características. Apesar de "humanos", possuem diferentes vivências, habilidades e expectativas que não são respeitadas e em muitos casos sequer percebidas no ambiente escolar e, no entanto, são submetidos a uma mesma prova de desempenho, onde ao fracassarem são responsabilizados por seu fracasso e inadequação ao sistema escolar.

Fato esse entendido, segundo Santos (2003, p.24) pelos indivíduos por ele afetados, não "como um fenômeno provocado pelo próprio sistema educacional e pela estrutura social da qual ele deriva", mas "[...] como sendo resultado de suas opções, de suas limitações pessoais e/ou das limitações de suas famílias". É a lógica atroz de nossa sociedade, que responsabiliza o fracassado pelo fracasso, o violento pela violência, o pobre pela pobreza e assim por diante.

Isso ocorre desde que a escola, do grego *scholé,* "espaço do ócio", destinada inicialmente àqueles que não precisavam produzir sua própria existência, onde pessoas com melhor condição socioeconômica e, consequentemente, maior tempo livre, se reuniam para

pensar e refletir, se expande, em função de demandas tecnológicas e do modo capitalista de produção, e se transforma em um espaço de transmissão do conhecimento, ainda que limitado, para uma parcela maior da população.

Essa expansão e incorporação das classes populares, gestada sob a égide de uma suposta democratização do acesso, instaura a dualidade do modelo escolar, destinando a maior parte da população uma escola precária, voltada quase que unicamente à preparação para o mercado de trabalho, e que desconsidera o modo de vida, os sonhos e a realidade dos sujeitos pertencentes à essa classe que compõe a maior parte da sociedade.

Com o passar do tempo, a entrada de uma parcela cada vez maior da sociedade nos espaços escolares, por exigência da própria sociedade, faz com que essa situação adquira contornos cada vez mais alarmantes.

Na verdade, a escola massificou-se e não se democratizou. Ela incorporou o sentido de direito à educação, mas o traduziu apenas como direito ao acesso, desconsiderando outras nuances que integram esse conceito, por mim compreendido como direito a acesso, permanência, aprendizado, conclusão e continuidade do processo escolar.

A escola só aceita e entende como aprendizado e consequentemente possibilidade de conclusão e continuidade, aquilo que ela mesma determinou como tal, a partir de uma visão compartimentada e fragmentada do conhecimento.

Visão essa oriunda do paradigma da modernidade, que ainda hoje governa nossa vida e dirige nossas ações, definindo todo um modo de vida e apartando desse modo de vida tudo aquilo que possa ameaçá-lo, ainda que diante de um mundo cujo tão falado modo de vida parece desintegrar-se a cada dia.

2. ENTRE O PARADIGMA MODERNO E AS INCERTEZAS DA PÓS-MODERNIDADE

Ao caírem por terra as “certezas da modernidade”, que dirigem e organizam nosso mundo e as instituições que o integram, surge a necessidade de se buscarem novas formas de conhecer e compartilhar o conhecimento.

E isso implica pensar em um novo tipo de educação, amparada em novas concepções, capazes de perceber que temos presente em nosso mundo, conforme destaca Santos, 1987, p.28, *apud* Collares et all,1999, p.208:

> Em vez da eternidade, a história; em vez do determinismo, a imprevisibilidade, e, vez do mecanicismo, a interpenetração, a espontaneidade e a auto-organização; em vez da reversibilidade, a irreversibilidade e a evolução, em vez da ordem, a desordem, em vez da necessidade, a criatividade e o acidente.

Tarefa difícil, pois nossa formação, pautada nos ideais da modernidade, nos condicionou a uma atuação que já não é capaz de dar conta dos conflitos que hoje vivenciamos, nem nos preparou para convivermos com as consequências de nossas escolhas, resultado da ilimitabilidade, imprevisibilidade e irreversibilidade de nossas ações, situação não prevista no paradigma moderno.

Além disso, com o aumento de nossa expectativa de vida, o desenvolvimento tecnológico em curso e a grande valorização dos bens materiais, que tem levado a um consumismo desenfreado e a perda dos valores humanos, muitos hoje em dia sequer estão capacitados para operar no mundo tal como está hoje, que dirá nos próximos anos.

Segundo Portal et al (2009, p.942), "vive-se em pleno século XXI com a dicotomia entre, a convicção na esperança de um mundo mais humano e a cega valorização dos bens materiais e os valores que embasam as lógicas produtivas."

Essa é a situação que a sociedade e a educação enfrentam hoje e talvez tenham enfrentado ao longo de toda a história: a necessidade de se superar uma formação conteudista, amparada em conhecimentos estáticos, destinada apenas a capacitar o indivíduo para a utilização do saber como meio de produção de bens de consumo, diante de um mundo altamente tecnológico, em constante transformação, em que se perderam os valores intrínsecos a humanidade, valores que nos fazem seres humanos e que permitem que ainda acreditemos na existência de um mundo mais humano, mais solidário.

Não amiúde, ao utilizar a palavra "educação", em qualquer circunstância, automaticamente nossos ouvintes a traduzem como "escola", como se educação, conceito amplo e que não carece de complemento, pudesse ser reduzido ao que se efetiva em um espaço escolar, por mais bem intencionado e organizado que seja.

Em uma visão arendtiana da educação, a função da escola não é ensinar o que vai ser "útil" ou o que você vai "usar na vida". Essa visão utilitarista de educação, além de pobre, é bastante perigosa. A educação tem como finalidade transmitir para as novas gerações, os principiantes ou recém-chegados em um mundo que lhes é anterior, o legado da tradição científica, filosófica, cultural, artística, ética e política construído por aqueles que nos antecederam.

Essa "transmissão", não se dá apenas nos espaços escolares. E enseja uma imensa possibilidade de mudança, considerando o agir humano, que adquire sentido com o discurso que a acompanha, e suas características — a ilimitabilidade, ou seja a capacidade de "romper limites e transpor todas as fronteiras" (Arendt, 2015, p. 236) e a imprevisibilidade, ou seja a incapacidade de revelar de antemão todos as consequências de uma ação que se inicia, pois "a ação só se revela plenamente para o contador de histórias, ou seja, para o olhar retrospectivo do historiador" (Arendt, 2015, p. 238).

A escola, em termos arendtianos, faz a iniciação das gerações mais novas em um mundo já constituído e que carrega o potencial de recomeçar em razão de cada criança que nasce. Cada nascimento institui no mundo um recomeço, uma novidade. Nesse sentido, a escola deverá fazer, com todo cuidado e responsabilidade que os mais novos exigem, e com o auxílio de todas as esferas da sociedade, a passagem da esfera privada (família) para a esfera pública (polis), educando os recém-chegados para que possam viver com os outros, para a liberdade e compromisso com o mundo.

Ou seja, deve contribuir para a emancipação dos sujeitos, de modo que possam inserir-se livre e conscientemente na sociedade a que pertencem.

Uma sociedade em que se faz necessário resgatar valores que caracterizam a humanidade e que humanizam seus sujeitos, para que se tente evitar sua própria destruição. Segundo Santos (2009.p.60):

> Estamos de novo regressando à necessidade de perguntar pelas relações entre a ciência e a virtude, pelo valor do conhecimento dito ordinário ou vulgar, que nós, sujeitos individuais ou coletivos, criamos e usamos para dar sentido às nossas práticas e que a ciência teima em considerar irrelevante, ilusório e falso; e temos, finalmente, de perguntar pelo papel de todo o conhecimento científico acumulado no enriquecimento ou no empobrecimento prático das nossas vidas, ou seja, pelo contributo positivo ou negativo da ciência para a nossa felicidade.

É cada vez mais urgente a necessidade de se pensar em uma educação que seja capaz de enfrentar o paradigma mecanicista, que "separou a alma do corpo, a razão do sentimento, o conhecimento dos afetos" (Moraes e Navas, 2009, p.14-15).

Educação que "esqueceu" que somos mais que seres racionais, passionais, objetivos. Somos "seres imaginativos, criativos, produtores de sentidos, significados e símbolos, capazes de fazer perguntas que vão além do estritamente físico, racional ou sentimental" (*ibidem*, 2009.p.14). Seres capazes de refletir sobre si mesmos e suas construções, seres incompletos, no dizer de Freire, 1997, *apud* Oliveira, 2009, p.6, "seres inconclusos".

A modernidade consagrou um tipo de conhecimento que deveria dar conta de todas as situações, algo inquestionável, porém ele revelou-se insuficiente e falho. A hipercientifização do conhecimento, segundo Santos (2009, p.56), "longe de eliminar os excessos e os déficits, contribuiu para os recriar em moldes sempre renovados, e, na verdade, para agravar alguns deles".

Ainda de acordo com Santos (2009, p.56):

> a promessa da dominação da natureza, e do seu uso para o benefício comum da humanidade, conduziu a uma exploração excessiva e despreocupada dos recursos naturais, à catástrofe ecológica, à ameaça nuclear, à destruição da camada de ozono (sic), e a emergência da biotecnologia, da engenharia genética e da consequente conversão do corpo humano em mercadoria última. A promessa de uma paz perpétua, baseada no comércio, na racionalização cientifica dos processos de decisão e das instituições levou ao desenvolvimento tecnológico da guerra e ao aumento sem precedentes do seu poder destrutivo. A promessa de uma sociedade mais justa e livre, assente na criação da riqueza tornada possível pela conversão da ciência em força produtiva, conduziu à espoliação do chamado Terceiro Mundo e a um abismo cada vez maior entre o Norte e o Sul. Neste século morreu mais gente de fome do que em qualquer dos séculos anteriores, e mesmo nos países mais desenvolvidos continua a subir a percentagem dos socialmente excluídos, aqueles que vivem abaixo do nível de pobreza.

Diante desse fato, que extrapola os muros escolares, torna-se muito difícil, porém cada vez mais urgente e necessário, colocar em prática uma educação que consiga ajudar a reverter esse quadro, uma educação para uma sociedade que precisa "voltar às coisas simples, à capacidade de formular perguntas simples, perguntas que, como Einstein costumava dizer, só uma criança pode fazer, mas que depois de feitas, são capazes de trazer uma luz à nossa perplexidade." (Santos, 2009, p.59).

Perguntas como as que Rosseau fez há muitos anos e que ainda hoje são pertinentes à nossa situação atual. O que fazer quando o conhecimento que está posto não mais atende a nossas necessidades, ou diria até mesmo, ultrapassou nossas necessidades, a tal ponto que não mais sabemos que necessidades são essas?

Em um mundo que se transforma diariamente, em que circula um excesso de informação, como definir o que é essencial? Como encontrar em meio a esse emaranhado, um caminho que realmente nos ajude a resguardar e quiçá resgatar, os valores que nos fazem humanos?

Como humanizar o sujeito, que tornado objeto na modernidade, precisa reaver em si e nos outros as características que o tornam humano, que o fazem diferente dos outros seres, posto que capaz de reinventar-se a si mesmo, de refletir sobre suas ações e de buscar caminhos alternativos as mesmas? Será que isso ainda é possível, em um mundo em que se convive e valoriza-se em demasia o conhecimento tecnológico, dito científico?

Um mundo de encantamento fugaz, em que falta tempo para se dedicar a si mesmo e aos outros. De acordo com Portal (2009, p.943):

> Esse encantamento é sucedido pelo excesso de informação e de trabalho, pela falta de tempo, de silêncio, de memória, o que condiciona as pessoas a projetarem em sua existência a necessidade de fazer e adquirir coisas. O sentimento emergente é de estar sempre em dívida consigo mesmo, com a família, com os amigos, com os colegas e com o trabalho.

Um mundo de consumismo desenfreado, alta competitividade e desconsideração permanente do outro. Um mundo em que a solidariedade foi esquecida e a busca da autopromoção é permanente e premente, resultando em seres cada vez mais individualistas, tentando dar conta de um nível de exigência cada vez maior, que implica na necessidade de uma constante atualização, fato por si só desesperador, que produz uma permanente desarmonia humana.

Diante dessa situação, qual seria o papel que a educação deve assumir: continuar ignorando os fatos, tentando manter-se como um objeto isolado e, consequentemente carente de sentido, amparada em uma falsa neutralidade e na necessidade de apenas contribuir para a manutenção dessa situação ou agir diante da mesma, em busca de uma educação "para a inteireza, que possibilite ao ser humano refletir sobre algumas questões básicas da vida: seu lugar no mundo, sua missão, o modo correto de agir para garantir um futuro comum." (*ibidem*, 2009, p.943), fato esse cada vez mais urgente?

Entendo que diante do desafio que nos é posto, torna-se necessário pensar em uma educação capaz de pelo menos tentar dar conta dessa situação. Segundo Yus, 2002, *apud* Portal, 2009, p. 943, "cresce nesse cenário a consciência da crise ecológica, social e espiritual, surgindo a necessidade de uma civilização global", capaz de romper o círculo vicioso que hoje vivemos.

Em face disso, ainda segundo Yus (2002, ibidem, 2009, p.943), cabe questionar: "Será que existe a possibilidade de formação dessa civilização global? Em quê? Como? Por onde começar?" O que Yus nomeia civilização global, eu traduzo neste artigo como uma sociedade mais justa, mais humana, que inclua a todos.

3. QUAL A EDUCAÇÃO NECESSÁRIA PARA UMA SOCIEDADE MAIS JUSTA?

A educação que prepara o caminho para a construção de uma sociedade mais justa, mais humana, não seria a educação estática, restrita a um único espaço, com períodos pré-determinados, início, meio e fim, mas, talvez seja a educação ao longo da vida, que ultrapassa os bancos escolares e que se estende ao longo de toda a vida humana, reconhecendo que a educação ocorrem em diferentes *espaçostempos* possibilitando o crescimento e a atualização constantes, necessárias ao bem viver em uma sociedade que exige que definamos os valores que queremos preservar e perpetuar ao mesmo tempo em que nos apresenta novos conhecimentos e tecnologias a cada instante.

No dizer de Ireland (2019.p.2):

> A educação é um processo que nos acompanha ao longo e ao largo de toda a vida: em todas as idades e em todas as fases e funções da vida. A vida é um processo de aprendizagem que embasa todas as nossas ações e decisões e proporciona o alicerce de como nos relacionamos. Essa educação democrática e cidadã, entendida como direito humano fundamental – talvez o mais fundamental no sentido de ser a porta de entrada para outros direitos – contribui para e faz parte da dignidade humana que pertence a todas as pessoas: educação para todos ao longo da vida.

Uma educação que se apresenta, como um fim em si mesma, exigência para a vida em uma sociedade do conhecimento, cuja constante transformação dos suportes tecnológicos nos leva a pensar no direito que todo ser humano tem de aprender por toda a vida, em uma lógica de aprendizado que tenha como essência a humanização do sujeito, alicerçada nos direitos humanos, que pretenda fazê-lo sujeito ativo nessa construção, capaz de operar nesse mundo.

Nessa perspectiva, as necessidades do sujeito devem nortear o ensino, definindo o que se deve ensinar e não o contrário. Sob essa lógica, o conhecimento deixa de ser disciplinar, pois a disciplinaridade não dá conta da complexidade humana.

O conhecimento, nessa perspectiva, entendido como processo constitutivo do ser humano, atravessa toda uma gama de conhecimentos interligados, sendo na verdade transdisciplinar. Afinal, nós seres humanos não somos apenas seres lógicos, que constroem o saber como uma parede de tijolos, mas sim seres de associação. O que fazemos é ligar conceitos antigos a conceitos novos, interpretando-os e (re)criando conceitos.

Segundo Collares *et al* (1999, p.68) "embora vivamos numa mesma época, internalizemos as mesmas expressões, utilizemos os mesmos recursos expressivos, tenhamos preocupações comuns a nosso tempo, cada um de nós se constitui diferente do outro" porque são imprevisíveis as relações que cada sujeito estabelecerá entre o que já sabe e os novos conhecimentos que irá apreendendo.

Porém, romper com o paradigma vigente é muito difícil, posto ser o mesmo um modelo totalitário que não admite a existência de conhecimento fora de sua esfera de circulação, que vem a ser toda a sociedade. Em um mundo organizado em função de determinados conceitos, questioná-los, ainda que diante de suas falhas e equívocos, torna-se algo muito difícil.

Em um mundo cujo conhecimento "é a alavanca da sociedade" (Lampert, 2000, p.4), a educação assume uma importância determinante e a educação ao longo da vida, entendida como direito do ser humano de aprender por toda a vida, numa uma tentativa de superação dos déficits do paradigma vigente, em busca do resgate dos valores e ideias requeridos para a convivência humana em uma civilização global, papel primordial.

Por educação ao longo da vida, de acordo com Haddad (2007, p.101), entende-se como "aquela que se realiza ao longo da vida, continuamente, é inerente ao desenvolvimento da pessoa humana e relaciona-se com a ideia de construção do ser."

Ser "inconcluso", no dizer de Freire, que se completa em todos os espaços de convivência humana, não apenas nos espaços escolares, o que a caracteriza como uma educação que rompe as fronteiras do ambiente escolar em busca de outros locais de aprendizado.

Ainda segundo Haddad (2007, p.101):

> A ideia de uma educação continuada associa-se à própria característica distintiva dos seres humanos, a capacidade de conhecer e querer saber mais, ultrapassando o plano puramente instintivo de sua relação com o mundo e com a natureza.

4. EDUCAÇÃO AO LONGO DA VIDA E EDUCAÇÃO PERMANENTE... INCOMPREENSÕES SOBRE SENTIDOS E SIGNIFICADOS

Não há consenso sobre o conceito de educação e educação ao longo da vida, tampouco sobre educação permanente. O que existe são concepções em disputa, com significados históricos diferentes, se consideramos suas origens.

Desde as primeiras discussões, a possível dualidade do conceito se tornou aparente. Ireland (2019) chama a atenção para as palavras de Furter, que frente a uma certa euforia conceitual inicial, alertou para o potencial do conceito liberar ou escravizar ainda mais, sobre os benefícios e perigos (Furter, 1977, p. 49).

Na atualidade, essa dualidade se expressa por meio de uma perspectiva mais instrumentalista em que a função da educação ao longo da vida seria de integrar, adaptar e conformar, fortemente associada à perspectiva neoliberal, e uma visão mais humanista que entende a educação ao longo da vida como estratégia capaz de contribuir para uma transformação das atuais estruturas injustas.

Por este motivo, entendo ser necessário reconstituir o percurso histórico destes conceitos, lembrando que o interesse na educação ao longo da vida, ainda que entendida como educação permanente, existe há muito tempo, embora seus sentidos e significados tenham sido reconceituados e ampliados ao longo da história, havendo a necessidade de situarmos historicamente os dois conceitos.

Podemos dizer que a ideia de educação permanente é anterior a escola. Ela decorre da necessidade que o homem, ser social por excelência, tem de se organizar para viver em sociedade. Daí que estabeleça meios para atingir determinados fins e a educação seja um desses meios.

De acordo com Lampert (2000, p.2), "o homem sempre se preocupou com a própria formação e atualização para atender as demandas e poder viver em sociedade. Daí a importância da educação que, por sua vez, sempre esteve atrelada aos interesses e ideologias."

Podemos dizer que essa ideia já estava presente na Revolução de 1789, quando *Tailleyrand-Périgor*, em seu discurso sobre instrução pública diante da Assembleia Legislativa em setembro de 1791, afirmava que a educação deveria existir em todas as idades. Nesse discurso Tailleyrand-Périgor,1990, p.41-42, *apud*, Santos, s.d, p.84, escreve:

> Os homens são reconhecidos iguais e contudo quanto mais essa igualdade de direitos seja pouco sentida, será menos real, no meio de tanta desigualdade de fato, se a instrução não fizesse esforços incessantes para restabelecer o equilíbrio e para amenizar pelo menos as funestas disparidades que ela não pode destruir[...] a instrução exige os seguintes princípios: ela deve existir para todos [...]a instrução, quanto a seu objetivo deve ser universal [...] a instrução deve existir para um e outro sexo [...] enfim, ela deve existir para todas as idades.

Condorcet retomou essa ideia ao afirmar que "a instrução não deveria abandonar os indivíduos quando eles saíam das escolas, ela deveria abarcar todas as idades, já que não há idade em que não seja útil aprender."

É claro que a ideia de educação então vigente era diferente da atual, não se tratava de uma educação libertária, emancipadora, humanizadora, mas vale registrar o fato de já se pensar que a educação, fosse ela qual fosse, não deveria ter sua idade determinada, nem término ao final da escolarização oficial, mas entender-se ao longo de toda a vida, ainda que pautada apenas na idéia de utilidade do saber e não de direito ao saber.

Segundo Pineau, 1977, p.85, *apud* Cardoso (s.d.), a ideia de educação permanente ressurgiria "novamente em 1919 no Relatório do Ministério da Reconstrução da Inglaterra, [...] se constituindo numa necessidade nacional permanente, um aspecto inseparável da vida do cidadão, devendo, portanto, ser universal e durar toda a vida."

Ainda segundo Cardoso (s.d.), a expressão reaparece novamente em 1938, na obra "A Formação do Espírito Científico, de Gaston Bachelard, que afirmava que só há ciência através de uma escola permanente".

Destaca ainda que outro filósofo que utilizou essa expressão foi Gaston Bergher que "constatou em seus estudos as rápidas transformações pelas quais passava a sociedade e a aceleração do conhecimento, propondo uma educação permanente, pois era necessário que a educação tomasse um caminho sobre a instrução e que ela fosse permanente."

A educação permanente, que sempre esteve associada à ideia de adquirir conhecimentos para utilizá-los no mercado de trabalho, ressurge a partir da Segunda Guerra Mundial como fator primordial para o desenvolvimento econômico, conforme os preceitos definidos pelo sistema capitalista.

De acordo com Lampert (2000, p.2) ela surge:

> no mundo contemporâneo para atender ao desenvolvimento tecnológico da indústria [...] nos países de industrialização tardia [...] como uma possibilidade de ajudar no desenvolvimento econômico e no Brasil, na década de 1960, após o desmantelamento dos movimentos de educação popular, como uma arma poderosa de alienação.

Por sua origem ligada as necessidades do modo de produção capitalista, cujo objetivo era capacitar a mão de obra para atuar de forma produtiva no mercado de trabalho, atendendo ao proposto na teoria do capital humano, que diz que o maior bem que se pode investir no ser humano é a educação, desde que destinada a atender as demandas do trabalho, constituindo-se elemento potenciador do fator trabalho, a educação permanente difere historicamente da educação ao longo da vida, embora em um primeiro momento possam ser entendidas como conceitos similares.

Podemos dizer que a educação permanente, segundo Ott,1991, p.8, *apud* Lampert (200, p.2):

> [...] foi pensada de forma genérica, para um modo idealizado, que via, no tecnicismo e nos meios de comunicação de massa, os recursos básicos para o desenvolvimento do homem e da sociedade, escamoteando a questão das classes sociais, a realidade concreta e suas contradições.

A educação permanente era entendida então apenas como capacitação profissional, formação em serviço, complementação da formação inicial para atuação no mercado de trabalho. Buscava-se atualizar o indivíduo nas metodologias disponíveis, de modo que ele pudesse produzir mais, em menor tempo, posto que conhecedor das mais modernas técnicas de produção.

Em 1972, segundo Cardoso (s.d.), a educação permanente "deixa de ser um discurso para tornar-se um conceito, quando a UNESCO, através do Relatório Faure, o consagra internacionalmente".

De acordo com o referido relatório (Cadernos da UNESCO, 2005, p.14), elaborado por Edgard Faure, a sociedade precisaria de:

> Uma educação formadora das pessoas, cujo advento se torna mais necessário à medida que coações sempre mais duras separam e fragmentam cada ser. Trata-se então de não mais adquirir, de maneira exata, conhecimentos definitivos, mas de preparar para elaborar ao longo de toda a vida, um saber em constante evolução e de aprender a ser.

Nesse sentido, compreendendo-se o saber como algo que está em permanente evolução, a educação permanente é entendida como aprendizagem constante, necessária devido a incompletude humana, tendo lugar "em todas as idades da vida humana e, na multiplicidade das situações e das circunstâncias da existência. Retoma a verdadeira natureza que é ser global e permanente, ultrapassando os limites das instituições, dos programas e dos métodos que lhe impuseram ao longo dos séculos". (*ibidem*, 2005, p.14).

As implicações destas ideias são fundamentais para a educação ao reconhecer formalmente que os espaços escolares não são os únicos espaços de formação, mas sim toda a sociedade, e que educar envolve formar para a vida e o desenvolvimento humano e não apenas adquirir conhecimento.

Posteriormente, em 1996, o relatório Delors, em busca da definição de uma nova educação para o século XXI, diante do desafio de viver em uma sociedade em escala mundial, pergunta: "Que educação poderá ajudar a construção de um novo paradigma da pós-modernidade? (ibidem, 2005, p.20).

E afirma que a educação, embora não seja a única responsável pela articulação dessa sociedade, deve ser fator de coesão entre as diferentes sociedades que existem no mundo, que precisam ser reconhecidas e respeitadas em seus modos de produzir cultura.

Nesse sentido ela teria o papel de "dotar a humanidade da capacidade de dominar o seu próprio desenvolvimento [...] fazer com que cada um tome o seu destino nas mãos e contribua para o progresso da sociedade em que vive, buscando o desenvolvimento na participação responsável dos indivíduos e as comunidades." (ibidem, 2005, p.21).

Ou seja, o principal objetivo da educação seria o constante desenvolvimento humano, permanentemente, contribuindo para o desenvolvimento de uma "sociedade global".

Nesse sentido, a educação permanente teria um papel importante, superando-se a ideia de temporalidade para aprender, pois a divisão tradicional entre infância e juventude destinadas ao aprendizado, idade adulta como desenvolvimento profissional e posterior aposentadoria já não atendem à realidade da vida atual nem as necessidades futuras.

Sendo assim, aprender por toda a vida, seria "a chave que abre as portas do século XXI, é condição para o domínio mais perfeito dos ritmos e dos tempos da pessoa humana." (UNESCO, 1999, p.103-104).

Embora a UNESCO utilize os termos educação permanente e continuada, ou educação ao longo da vida, como "sinônimos", não os situando historicamente, preserva-se a ideia de ser a educação ao longo da vida um direito humano, pautado na declaração dos direitos do homem e na compreensão de sua inconclusão, de sua permanente busca pelo conhecimento, fator primordial em seu processo de formação como pessoa humana.

Ser que para viver dignamente na sociedade atual necessita constante atualização, não de um conhecimento estático, mas sim da apropriação dos meios para compreensão e interpretação dos diferentes saberes de que necessita para poder operar nesse mundo.

Segundo Freire, "o inacabamento do ser ou sua inconclusão é próprio da experiência vital. Onde há vida, há inacabamento (1997, p.55)". Essa característica, a incompletude, define o ser humano e caracteriza a sua necessidade de saber, de aprender, continuamente por toda a vida. A consciência de seu inacabamento faz o homem ter esperança de que esse aprender, que se estende pela vida, possa ajudar a transformá-la, a fazer dela algo melhor. A consciência da incompletude produz no homem a esperança e reafirma a consciência do sentido e da importância do educar.

Conforme destaca Freire2000, p.40, *apud* Oliveira, 2009, p.6):

> a educação tem sentido porque mulheres e homens aprenderam que é aprendendo que se fazem e se refazem, porque mulheres e homens se puderam assumir como seres capazes de saber, de saber que sabem, de saber que não sabem. De saber melhor o que já sabem, de saber que não sabem. A educação tem sentido porque, para serem mulheres e homens precisam estar sendo.

Ainda segundo Oliveira (2009, p.6), a educação adquire sentido para o ser humano, porque o seu "existir é um estar sendo[...] porque também o seu existir se caracteriza como possibilidade histórica de mudança."

Parafraseando Freire, "é preciso pensar a história como possibilidade e não como determinismo". O ser humano precisa acreditar na possibilidade de mudança para que possa engajar-se na luta por uma sociedade mais justa, por uma civilização global, em que se busque atender as necessidades da maioria e não apenas aquelas determinadas pelo capital.

Nessa perspectiva, a educação ao longo da vida, entendida como "direito do ser humano de existir no mundo com dignidade e de exercer a sua cidadania" (OLIVEIRA, 2009, p. 6), pode vir a ser um instrumento para construção de uma sociedade global, mais justa, solidária, humana e sustentável.

5. À GUISA DE CONCLUSÃO

Ao admitir que para promover a educação ao longo da vida é necessário repensar os espaços em que se daria essa educação, reconhecendo a validade dos saberes constituídos em diferentes espaços sociais, assim como sua atemporalidade e interdependência, abre-se um leque de possibilidades de diálogo entre os diferentes saberes que constituem o conhecimento humano e que podem nos ajudar a romper "com o paradigma reducionista, fragmentado do conhecimento" (Moraes, 2010, p.31).

Compreende-se que o ser humano que constitui essa sociedade é "multidimensional, complexo, inacabado, estruturalmente integrado, constituído de diferentes dimensões que vão se modelando mutuamente em seu viver/conviver". (*ibidem*, 2010, p.32) e que necessita de uma educação que possa ajudá-lo a desenvolver essas diferentes dimensões que o constituem.

Revendo as palavras de Bateson (992, *apud* Moraes, 2010, p.31), citadas na epígrafe deste artigo, "que padrão conecta o caranguejo com a lagarta, a orquídea com a primavera e tudo isso comigo? E a mim contigo?", entendo ser necessário para se pensar em uma sociedade global, compreender que não somos corpos isolados no universo, mas sim seres interdependentes, que se formam vivendo e convivendo e que necessitam um dos outros para sobreviver.

Nesse sentido, a educação torna-se um processo de "transformação na convivência", (Moraes, 2010, p.41) em que se enriquece a "capacidade de ação e de reflexão do ser aprendente" (ibidem, 2010, p.41).

Educar é desenvolver-se em parceria com outros seres.

Num mundo em que muitos referenciais encontram-se à deriva, em que segundo Santos (2009), há um "desassossego no ar", compreender a educação como parceria com outros seres, e não como supremacia de um ser sobre o outro, representa um avanço na tentativa de humanização desse sujeito, fator primordial para a construção de uma sociedade mais justa, solidária, capaz de enfrentar os desafios que vêm pela frente.

Nesse contexto, a educação ao longo da vida, na perspectiva de aprender por toda a vida, poderia constituir um possível instrumento para essa construção, pois ao considerar o aprender como um direito inerente ao ser humano, que se constitui na convivência com outros seres, a interdependência entre seres e saberes, a sociedade como um espaço de aprendizado que se estende por toda a vida, e o saber como algo que nos faz querer ser mais, possibilita ao homem a esperança em um futuro diferente.

Algo que para muitos parece utopia, mas que podemos ajudar a tornar realidade, dando vez as palavras de Freire (1993, p.20 *apud* Oliveira, 2009, p.11), ao dizer que o homem, sabendo-se finito, incorpora à sua natureza, "não apenas saber que vivia, mas saber que sabia e, assim saber que podia saber mais".

REFERÊNCIAS

[1] ARENDT, Hannah. A condição humana. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2015.

[2] BERTICELLI, Ireno Antonio. Epistemologia e Educação, da complexidade, auto-organização e caos. Chapecó: Argos, 2006.

[3] CARDOSO, A.L.T. A educação permanente no cotidiano do trabalhador. Disponível em www.histedbr.fae.unicamp.br.Acesso:10/12/2024.

[4] COLLARES, C.A.L. et.al. Educação Continuada: a política da descontinuidade. *In Educação e Sociedade*, ano XX, n.68, p.202-219, São Paulo, 1999.

[5] DELORS J. Relatório da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. UNESCO,2011.

[6] DUBET, François. A Escola e a exclusão. *In Cadernos de Pesquisa*, n.119, p.29-45, julho. 2003.

[7] FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

[8] Furter, P. The Planner and Lifelong Education. UNESCO: IIEP, 1977.HADDAD, S. (2007). A educação continuada e as políticas públicas no Brasil. *Revista de Educação de Jovens e Adultos*, 1, 1-108.

[9] IRELAND, Timothy Denis. Educação ao Longo da Vida: Aprendendo a Viver Melhor. In: Sisyphus — Journal of Education, vol. 7, núm. 2, pp. 48-64, Universidade de Lisboa, 2019.

[10] LAMPERT, E. Educação permanente: limites e possibilidades no contexto da América Latina e Caribe. Disponível em httt://www.periodicos.udesc.br. Acesso:05/04/2021.

[11] MORAES, Maria Cândida. Por um novo paradigma educacional a partir da complexidade e da transdisciplinaridade, In MORAES, Maria Cândida e NAVAS, J.M.B. (orgs.), *Complexidade e transdisciplinaridade em educação: teoria e prática docente*. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2010, p.7-19.

[12] MORAES, Maria Cândida. Ambientes de aprendizagem como expressão de convivência e transformação, In MORAES, Maria Cândida e NAVAS, J.M.B.(Eds.), *Complexidade e transdisciplinaridade em educação: teoria e prática docente*. (pp.21.62). Rio de Janeiro: Wak Editora, 2010, p.21-62.

[13] OLIVEIRA, I.A. (2009). Educação ao longo da vida, *In Salto para o Futuro, educação ao longo da vida*. Secretaria de Aprendizagem à Distância, 11, 5-11.

[14] PORTAL, L.L.F. et al. Educação Continuada: um interesse institucional na construção da inteireza dos docentes de programas de doutorado em educação de universidades do Rio Grande do Sul. Disponível em httt://www.edipucrs.com.br.Acesso:05/07/2024.

[15] SANTOS, Boaventura de Sousa. A crítica da razão indolente, contra o desperdício da experiência. São Paulo: Cortez, 2009.

[16] SANTOS, G.L. dos. Educação ainda que tardia: a exclusão da escola e a reinserção de adultos das camadas populares em um programa de EJA. in *Revista Brasileira de Educação*, set-dez, n.024, São Paulo, 2003, p. 107-125.

[17] SANTOS, R.R. (2011). *Igualdade, liberdade e instrução pública em Condorcet*. Disponível em http://www.fflch.usp.br. Acesso:05/07/2024.

[18] UNESCO. (2011). Fundamentos da Nova Educação. Disponível em httt://www.unesdoc.unesco.org. Acesso:04/10/2023.

Capítulo 24

O brincar heurístico com objetos mediados pelas interações e brincadeiras a favor de aprendizagens na Educação Infantil[1]

Márcia Vales Ferreira
Patrícia Rodrigues Rocha
Haydéa Maria Marino de Sant'Anna Reis

Resumo: O presente estudo tem o objetivo de refletir sobre o papel do brincar heurístico com objetos mediados pelas interações e brincadeiras a favor de aprendizagens que assegurem às crianças o direito a viver experiências significativas na Educação Infantil. Buscou-se apontar a relevância do trabalho que prima pela qualidade a favor de um ambiente estimulante, desafiador e criativo para a primeira infância. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza básica, a partir da análise de revisão de literatura. Para o estudo, buscou-se o diálogo com as proposições dos autores: Ignácio (1993), Goldschmied e Jackson (2006), Barbosa e Horn (2008), além dos documentos oficiais como a Constituição Federal, de 1988, a LDBEN, de 1996, e as Diretrizes Curriculares para a Educação Infantil (DCNEI) de 2009 e BNCC (2017). Os resultados demonstram que o brincar heurístico propicia autonomia e construção de aprendizagens para as crianças, pois, ao selecionarem espontaneamente objetos, a concentração, bem como a habilidade criadora, estão em desenvolvimento na medida que desenvolvem a autonomia para manipular diversos materiais. Deste modo, as crianças expressam alegria por suas próprias descobertas e fomentam interações sociais, trocando objetos e construindo juntas. Empenham, então, trocas cooperativas a partir da exploração com os materiais, além de vastas aprendizagens adquiridas como: conhecer movimentos, identificar cores, encher e esvaziar potes, selecionar, discriminar, comparar, empilhar, descobrindo e inventando o mundo. Por isso, um ambiente que fomente a ação do(a) professor(a) para a composição destes materiais diversos é deveras importante para a construção de aprendizagens que terão significado para a criança em espaços organizados que estimulem e favoreçam a expressão da autonomia, criatividade e expressividade infantil.

Palavras-chave: educação infantil, brincar heurístico, práticas pedagógicas.

[1] Artigo desenvolvido para participação no X Congresso Nacional de Educação (CONEDU) de 2024, revisitado especialmente para a composição deste livro.

1. INTRODUÇÃO

Este artigo foi apresentado no décimo Congresso Nacional de Educação (CONEDU) como um estudo teórico a favor de práticas exitosas para a primeira infância, tendo como tema o brincar heurístico na Educação Infantil. Objetivamos refletir sobre o papel do brincar heurístico com objetos mediados pelas interações e brincadeiras a favor de aprendizagens que assegurem às crianças o direito a viver experiências significativas nessa etapa de ensino.

Acreditamos que a criança, ao brincar livremente com objetos variados e os seus pares, se desenvolve e descobre o mundo à sua volta.

Neste sentido, realizamos uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza básica, a partir da análise de revisão de literatura, conforme Gil (2008), onde realizamos a leitura "dos conhecimentos acumulados" acerca do tema para salientar o brincar heurístico na Educação Infantil. Para tanto, utilizamos Ignácio (1993), Goldschmied e Jackson (2006), Barbosa e Horn (2008), além de documentos oficiais como a Constituição Federal, de 1988, a LDBEN, de 1996, as Diretrizes Curriculares para a Educação Infantil (DCNEI), de 2009, e a BNCC (2017).

Os autores evidenciam a importância de um brincar interativo e intencional com vistas às experiências, descobertas e aprendizados das crianças na Educação Infantil. Os documentos se referem à educação como um direito, visando o pleno desenvolvimento dos indivíduos para o exercício da cidadania. Ressaltam também a importância das aprendizagens por meio de experiências escolares significativas.

Neste enfoque, o brincar heurístico é uma abordagem pedagógica crucial por favorecer múltiplas ideias de composição de materiais vastos aos professores para aguçar a atividade exploratória das crianças, propiciando ao professor ferramentas múltiplas para construir um ambiente rico e criativo.

Os resultados apontam que o brincar heurístico promove a autonomia e a construção de aprendizagens pelas crianças, pois, ao selecionarem espontaneamente objetos, a concentração, bem como a habilidade criadora, se desenvolvem. Além disso, as crianças expressam alegria com suas próprias descobertas e se desenvolvem por meio das interações sociais, trocando objetos e construindo juntas. Portanto, se faz importante a construção de um ambiente com materiais diversos, proporcionando a construção de aprendizagens que terão significado para a criança.

2. METODOLOGIA

A metodologia da pesquisa apresentada neste trabalho é de natureza teórica, onde nos baseamos em autores que permitiram discutir e indagar sobre o brincar heurístico na Educação Infantil.

Gil (2002) afirma que uma pesquisa dessa natureza possibilita obter mais informações e permite uma melhor definição do conceito abordado. Assim, utilizamos livros e artigos que conduziram às reflexões teóricas. Além disso, trouxemos à baila as Diretrizes Curriculares da Educação Infantil (2009), a BNCC (2017) e a legislação existente para esta etapa de ensino.

Com a leitura acurada de autores e legislação, realizamos a análise e interpretação das informações, chegando aos resultados e discussão sobre o tema pesquisado.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

Acreditando que o brincar na escola contribui para o pleno desenvolvimento das crianças, onde o professor deve estimular as brincadeiras e interações entre as crianças, culminando no seu aprendizado significativo, realizamos essa pesquisa.

Segundo Rocha (2020, p. 29), o professor "deve ser, antes de tudo, um facilitador da aprendizagem, criando condições [em que] a criança explore seus movimentos, manipule materiais, interaja com seus colegas e resolva situações-problema".

Rocha (2021, p. 84) reforça a importância do brincar na escola quando afirma que:

> Os jogos e brincadeiras devem ser utilizados na escola por proporcionar, além do prazer e satisfação, a construção colaborativa de conhecimentos que serão ainda mais acionados fora do âmbito educacional. Com essas atividades, as crianças desenvolvem a criatividade, a imaginação, a cooperação e os conhecimentos que lhes serão caros em suas relações sociais e cidadãs.

Reforçando a importância da educação escolar no desenvolvimento das crianças por meio de atividades significativas como o brincar intencional, e adequando nossas reflexões à legislação brasileira, temos a Constituição Federal de 1988. Em seu artigo 205, a educação é um direito de todos os indivíduos, que devem ser preparados para o exercício da cidadania. Já a LDB 9394/96 afirma que o objetivo da Educação Infantil é desenvolver o educando de maneira integral.

Também recorremos ao Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), lei 8.069/90, que no seu artigo 16, referente ao direito à liberdade, discorre sobre os conceitos de brincar, de se divertir e de praticar esportes pelas crianças e adolescentes para o seu desenvolvimento. A lei 14.826, de 20 de março de 2024, que institui a parentalidade positiva e o direito ao brincar como estratégias intersetoriais de prevenção à violência contra crianças, em seu artigo terceiro, assevera que "é dever do Estado, da família e da sociedade proteger, preservar e garantir o direito ao brincar a todas as crianças".

Especificamente sobre o ensino na Educação Infantil, a BNCC (2017) apresenta como eixos norteadores as interações e as brincadeiras. As diretrizes curriculares da educação infantil (2009) enfatizam, no artigo nove, a aprendizagem por meio das experiências.

A partir dos preceitos interdisciplinares do Doutorado em Humanidades, Culturas e Artes da Unigranrio Afya e conforme as ideias de Japiassu (1976) e Fazenda (1998), que corroboram com seus estudos para a superação das fronteiras disciplinares, construímos este estudo com vistas a fomentar espaços de vivências significativas. Acreditamos no brincar heurístico como uma abordagem pedagógica interdisciplinar, que deve ser apresentada aos professores para sua utilização em sala de aula.

Desta forma, os professores podem suscitar atitudes reflexivas pelo processo de pensar a Educação Infantil calcada em um projeto que fomente a valia dos materiais heurísticos em prol de buscar novos conhecimentos para potencializar o aprendizado da primeira infância.

Sob esse teor, um ambiente de ensino baseado em projetos suscita a formação integral das crianças da Educação Infantil, sendo crucial para a organização do trabalho pedagógico nessa etapa de ensino. Assim, o planejamento do professor pautado nessa fundamentação permite adentrar no universo infantil em direção de construir um projeto interdisciplinar

por essência, de maneira a fomentar aprendizagens múltiplas, sendo então os materiais heurísticos potencializadores da aprendizagem e interação social.

Deste modo, as brincadeiras com vastos materiais podem criar um ambiente rico, onde a criança pode demonstrar ao seu par, sua criação e recriação do que aprendeu e consequentemente sentir satisfação em construir coisas novas. Diante deste fato, percebe-se a importância de projetos que estimulem a pesquisa e deslumbrem novas habilidades de pensar e criar das crianças, suscitando a pesquisa e a autonomia para solucionar problemas. Como endossa Barbosa e Horn (2008):

> Essa visão propicia a passagem de uma perspectiva da aprendizagem individual e racional para uma perspectiva social e multidimensional. (...) Nesse sentido, para provocar aprendizagens é preciso fazer conexões e relações entre sentimentos, ideias, palavras, gestos e ações (p. 26).

Nesta assertiva, o projeto educacional na infância em que prevaleça a interdisciplinaridade com foco nos materiais heurísticos pode suscitar uma aprendizagem povoada de sentidos e interações com base no contexto social, cultural e de mundo da criança. Ignácio (1995) ressalta:

> Brincar, para a criança, é tão importante e sério como trabalhar é para um adulto. Ou mais até, porque dificilmente encontramos um adulto tão dedicado ao seu trabalho como a criança o é à sua brincadeira. O trabalho é dirigido de fora, pelas necessidades e metas dos adultos. Brincar brota de dentro da criança. Brincando, a criança imita o trabalho, os gestos do adulto. Assim ela descobre o mundo. Ela vivencia suas leis sem fazer conceitos lógicos sobre elas. Quando ela brinca com água, experimenta como se formam as gotinhas e vê como o sol brilha nelas. Ou joga pedrinhas numa poça de água e acompanha os círculos concêntricos que vão se abrindo cada vez mais até chegar na beirada. Faz um barquinho de bambu ou casca de árvore e fica alegre quando este flutua. Isso tudo para a criança é pura vivência (p. 25).

Neste pressuposto, o brincar heurístico é uma abordagem autêntica onde a criança descobre o mundo. Assim, ecoa sua criatividade ao selecionar espontaneamente alguns objetos previamente organizados pelos professores, fruto da natureza como: folhas, tocos de madeiras, flores e afins, bem como objetos do cotidiano como: caixas, vasilhas, colheres, tecidos, garrafas plásticas previamente higienizados e organizados em grupos de objetos ou em momentos livres para potencializar o arsenal criador infantil. Como traduz Goldschmied e Jackson (2006):

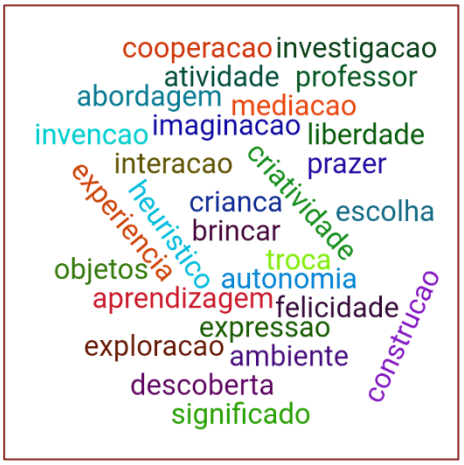
> No processo de exploração do material, não surge a questão sobre quais maneiras estão corretas ou erradas no uso do mesmo. Segurando o objeto, as crianças observam diretamente o que é possível fazer com ele e o que não é. Tudo que elas tentam fazer é bem-sucedido (...). Esse elemento de sucesso garantido cria para a criança uma experiência muito diferente da que oferecem os materiais educacionais (...) (p. 151).

Nesta direção, as atividades dos jogos heurísticos propiciam novas formas de interagir e brincar, favorecendo a construção do conhecimento com vastos materiais não estruturados, possibilitando, então, para a primeira infância novos sentidos e descobertas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultados, constatamos que o brincar heurístico é uma abordagem pedagógica interdisciplinar onde a criança tem liberdade e tempo para escolher elementos da natureza ou objetos do dia a dia para aprender sobre o mundo. Que ela interage com outras crianças, desenvolvendo a imaginação, a criatividade, a autonomia, a comunicação e os sentimentos, como o prazer e a felicidade de descobrir por meio de suas próprias decisões. Além disso, constatamos a importância do professor como mediador dessa abordagem ao construir um ambiente propício às aprendizagens significativas. A nuvem de palavras abaixo representa nossa análise acerca do brincar heurístico na Educação Infantil.

Nuvem de palavras acerca do brincar heurístico na Educação Infantil



Fonte: elaborada pelas pesquisadoras (2024).

Assim, consideramos o brincar heurístico uma abordagem pedagógica interdisciplinar ao relacionar diversos saberes para sua realização. As crianças empenham trocas cooperativas a partir da exploração dos materiais, além de vastas aprendizagens adquiridas como: conhecer movimentos, identificar cores, encher e esvaziar potes, selecionar, discriminar, comparar, empilhar, descobrindo e inventando o mundo. Nessa abordagem interdisciplinar encontra-se o professor, que mobiliza esses saberes para um processo de ensino e aprendizagem dinâmico, atrativo e prazeroso. Sendo assim, a composição de um ambiente rico com materiais diversos é importante para a construção de aprendizagens com significado para a criança. Reiteramos ser importante o conhecimento dessa abordagem pelo professor da Educação Infantil, visto que sua realização em sala de aula estimula e favorece a expressão da autonomia, criatividade e expressividade infantil.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das considerações acerca do brincar heurístico, concluímos que essa abordagem é de extrema importância para as práticas dos professores da Educação Infantil, por consistir numa perspectiva inovadora para o processo de ensino e aprendizagem, tornando-o significativo tanto para o professor como para os alunos.

Escolher objetos e trocar experiências significativas entre pares constitui a base do brincar heurístico. Assim, acreditamos que essa abordagem é interdisciplinar por

essência, por proporcionar aprendizagens múltiplas e significativas, onde o aluno desenvolve sua autonomia, criatividade e relações sociais.

Novas pesquisas neste campo são necessárias, de maneira que os professores utilizem o brincar heurístico em sala de aula. Acreditamos que essa abordagem precisa não somente ser discutida na formação dos futuros professores, mas também compor o currículo da Educação Infantil.

AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pós-graduação em Humanidades, Culturas e Artes da Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO) por oportunizar momentos ímpares em torno das questões da interdisciplinaridade na educação. Agradecemos em especial à Professora Doutora Haydéa Maria Marino de Sant'Anna Reis por nos provocar à pesquisa e escrita de temas importantes em relação às práticas inovadoras para uma educação de qualidade.

REFERÊNCIAS

[1] BARBOSA, Maria Carmem Silveira e HORN, Maria da Graça Souza. **Projetos pedagógicos na educação infantil.** Editora grupo A, 2008.

[2] BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil:** promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ constituicao.htm. Acesso em: 29 abr. 2024.

[3] _____. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Estatuto da Criança e do Adolescente. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 jul. 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acesso em: 29 abr. 2024.

[4] _____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** - LDBEN, Lei nº 9394/96. 20 de dezembro de 1996. MEC, Brasília, 1996.

[5] _____. **Lei n. 14.826, de 20 de março de 2024.** Institui a parentalidade positiva e o direito ao brincar como estratégias intersetoriais de prevenção à violência contra crianças; e altera a Lei nº 14.344, de 24 de maio de 2022. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/L14826.htm#:~:text=e%20dos%20Munic%C3%ADpios.-,Art.,doze. Acesso em: 29 abr. 2024.

[6] _____. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br. 2017.

[7] _____. MEC. CNE. CEB. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Resolução CNE/SEB 5/2009. **Diário Oficial da União**, Brasília, 18 de dezembro de 2009.

[8] FAZENDA, I.C.A. **Interdisciplinaridade:** história, teoria e pesquisa. 4a edição, Campinas: Papirus, 1998.

[9] GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas S. A, 2002.

[10] GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

[11] GOLDSCHMIED, Elionor e JACKSON, Sônia. **Educação de 0 a 3 anos:** o atendimento em creche. 2 ed. Porto Alegre, 2006.

[12] IGNÁCIO, Renate Keller. **Criança querida. O dia a dia das creches e jardins de infância.** Associação Comunitária Monte Azul. Editora Antroposófica, 1995.

[13] JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber.** Rio de Janeiro: Imago, 1976.

[14] ROCHA, Patrícia Rodrigues. **Atividades lúdicas na educação infantil e nos primeiros anos do ensino fundamental.** Nova Edições Acadêmicas, 2020.

[15] ROCHA, Patrícia Rodrigues. O brincar no período da Educação Infantil. In: REIS, Haydéa Maria Marino Sant'Anna; FERREIRA, Márcia Vales e ROCHA, Patrícia Rodrigues (organizadoras). **Experiências docentes na educação infantil e inclusão escolar.** 1.ed. – Veranópolis: Diálogo Freiriano, 2021.

Capítulo 25

Reflexões e considerações sobre a formação matemática do professor dos anos iniciais do ensino fundamental

Mateus de Souza Coelho Filho

Resumo: O processo formativo de professores, além de outros aspectos, constitui-se como componente fundamental para que ocorram mudanças na sociedade, na escola e prática destes profissionais, seja a nível de sistema nacional, estadual ou municipal de ensino, bem como para que as metas educacionais sejam alcançadas. O objetivo deste estudo é fazer algumas reflexões e considerações a respeito da formação matemática dos professores que a ensinarão nos anos iniciais do Ensino Fundamental como elemento que pode contribuir para um melhor exercício de e em sua prática pedagógica junto aos estudantes. Trata-se de um estudo qualitativo realizado a partir de um estudo bibliográfico, o qual foi construído com base nos escritos de Fiorentini e Lorenzato (2006), Nacarato e Paiva (2008), D'ambrosio (1996), Curi (2005), Nacarato, Mengali, Passos (2011) além de outros autores que apoiaram e sustentaram este estudo. A temática sobre formação de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental nos direciona a refletir sobre a importância desta no contexto da educação, principalmente se olharmos para o processo de formação de professores na perspectiva desta corresponder as transformações que a escola e a sociedade aspiram como resultado de uma boa educação, com professores bem qualificados, que acreditem em mudanças, que tenham práticas docentes diferenciadas, autonomia, compromisso profissional, responsabilidade, ética e eficácia para que exerçam o ofício docente com profissionalismo, proporcionando um bom processo de ensino o qual se traduza em significativas aprendizagens aos estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Palavras-Chave: Reflexões, Considerações, Formação Matemática, Professor, Anos iniciais.

1. INTRODUÇÃO

Muitas tem sido as inquietações a respeito da formação inicial e também contínua do professor que atua nos anos iniciais do Ensino Fundamental, bem como sobre a prática pedagógica deste profissional. Essa preocupação tem sido objeto de discussão em vários eventos educacionais, como congressos, seminários, simpósios, debates, mesas redondas etc., onde se discute e reflete como está sendo ou como deve acontecer tal percurso formativo, emergem também questões referentes ao ensino de Matemática como tópico importante e ao mesmo tempo como elemento que precisa ter um olhar reflexivo no sentido de melhorar cada vez mais o processo de formação, o qual poderá traduzir-se num processo de ensinar e aprender significativo e satisfatório à todos os sujeitos do processo educacional.

Tal questão nos faz refletir se o processo formativo inicial tem dado conta de atender as expectativas e aspirações dos sujeitos em formação, da sociedade, da escola e principalmente dos estudantes, se tem ajudado a construir e assumir a identidade profissional docente, a qual consideramos tão importante quanto a identidade pessoal, de um certo modo a primeira começa a ser pensada e construída na escolarização básica quando analisam, avaliam e refletem sobre o ser e o fazer de seus professores, nesse momento, com consciência ou não começam a pensar na identificação para exercer a profissão docente, embora tenhamos mencionado sobre a questão da identidade docente, nosso foco neste estudo é tecer considerações e reflexões sobre o processo de formação matemática dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

A sociedade contemporânea exige cada vez mais uma educação de qualidade, que corresponda as expectativas e exigências que são feitas aos profissionais desta, em particular aos professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, se pensa ainda na necessidade de acompanhamento das inovações científicas e tecnológicas para que acompanhem as mudanças que acontecem e estão acontecendo no meio social como um todo e em particular na educação escolar.

De um certo modo, para se ter uma boa educação é preciso formar profissionais responsáveis, qualificados e comprometidos com o processo educacional, com a transformação da sociedade, da escola e dos estudantes. Entretanto, para isso acontecer, de certa forma, é preciso possibilitar uma formação de professores tanto inicial como contínua que ajude a sociedade e a escola a enfrentarem as exigências e transformações que acontecem no seio da própria sociedade.

No presente trabalho fazemos algumas reflexões e considerações sobre a formação dos professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, discorremos sobre a metodologia e por último tecemos as considerações finais a respeito deste estudo, pois sobre a temática há muito o que se discutir e produzir enquanto elemento teórico e prático no sentido de contribuir com o processo formativo e a prática pedagógica dos professores que ensinam Matemática, além das outras disciplinas, nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

O objetivo deste estudo é fazer algumas reflexões e considerações a respeito da formação Matemática dos professores que ensinarão Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental como elemento que pode contribuir para o melhor exercício de e em sua prática pedagógica. Trata-se de um estudo qualitativo realizado a partir de um estudo bibliográfico, o qual foi construído com base nos escritos de Fiorentini e Lorenzato (2006), Nacarato e Paiva (2008), Machado (1994), Santos (2015), D'ambrosio (1996), Curi (2005), Nacarato, Mengali, Passos (2011) além de outros autores que apoiaram e

sustentaram este estudo.

A formação do professor que ensina Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, seja inicial ou contínua, levando em consideração as circunstâncias do processo formativo, onde e como esta ocorre, pode contribuir de forma significativa para que este profissional desenvolva bem sua prática pedagógica, proporcionando um ensino com compreensões e aprendizagens que possibilitem aos estudantes dialogarem e interagirem com a realidade no sentido de mudá-la de maneira significativa, isto porque o professor quando passa por processos formativos adquiri conhecimentos teóricos e práticos, experiências e saberes importantes para o seu que fazer e como fazer pedagógico no recinto escolar.

Nesse sentido, a temática sobre formação de professores, em particular os que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, nos direciona a refletir sobre a importância e relevância desta no contexto da educação, principalmente se olharmos para o processo de formação de professores na perspectiva deste acompanhar as transformações que a escola e a sociedade almejam como produto de uma boa educação, com professores bem qualificados para exercerem seu ofício com profissionalismo, compromisso, responsabilidade e eficácia.

Em tese, a sociedade precisa de profissionais com boa cultura social e escolar, autonomia em seu trabalho, compromisso profissional e social, que acreditem em mudanças, que tenham práticas docentes diferenciadas e que visem a emancipação dos sujeitos visando uma formação com perspectivas holonômicas, contudo, sabemos que na educação as mudanças não acontecem de forma rápida, no entanto, para que aconteça qualquer mudança social é necessário mudanças na educação e nos processos formativos dos profissionais que enveredam por este campo de trabalho, com destaque para a formação dos professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

2. A FORMAÇÃO MATEMÁTICA DO PROFESSOR DOS ANOS INICIAIS

Para iniciar a reflexão sobre a formação do professor que ensina Matemática nos anos iniciais, é válido, até como elemento reflexivo, mencionarmos que sobre essa temática existem poucas discussões e trabalhos produzidos. Por outro lado, é valido, também destacar que houveram avanços importantes sobre a temática, até como condição para que os profissionais quem ensinam a disciplina nos anos iniciais dos Ensino Fundamental reflitam a partir dos trabalhos produzidos como elemento, não que seja o único, que os estimule a terem práticas pedagógicas mais dinâmicas e diferenciadas em sala de aula.

O processo formativo inicial de professores é um processo que visa proporcionar mudanças qualitativas não só no ensino destes, mas principalmente novas aprendizagens e compreensões por parte dos estudantes. Esta formação deve ser pensada levando em consideração as mudanças que acontecem na sociedade, as quais são oriundas do avanço científico, tecnológico, dentre outros, fazendo emergir no contexto escolar e de sala de sala de aula novos públicos, novas formas de pensar e agir dos estudantes. Não devemos pensar num processo formativo que proporcione aos professores somente acumulação de conhecimentos e saberes inertes e sem validade na e para a prática docente, pelo contrário este processo deve ter ressonância em suas relações e práticas pessoais e principalmente profissionais.

De acordo com Fiorentini e Lorenzato (2006) as investigações sobre educação Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental são relativamente recentes e poucas. Nacarato e Paiva (2008) realizaram um estudo no GT 07 (grupo de trabalho 07: Formação de

Professores que ensinam matemática) da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), buscando tendências das pesquisas apresentadas nesse grupo, de 2003 a 2008. Entre as suas conclusões, uma das constatações apontadas é a pouca atenção que pesquisadores têm dado à formação matemática do professor que atua na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, identificando um número bem reduzido de trabalhos.

Nesse sentido, Curi (2005) verificou que, historicamente, não se deu a atenção necessária à construção dos conhecimentos matemáticos para ensinar, mas à maneira mecânica de repetir sempre da mesma forma o ensino. A autora lembra que os professores especialistas das áreas de conhecimento dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio devem ensinar com preocupações como a aprendizagem de seus alunos, as dificuldades apresentadas, as metodologias podem aprimorar a sua prática em sala de aula relativas especificamente a sua disciplina. No entanto, os professores que atuam nos anos iniciais possuem demandas diferenciadas, uma vez que precisam trabalhar com todas as áreas do conhecimento, sendo necessário que saibam os conteúdos para poder ensiná-los aos educandos.

A formação inicial de professores constitui-se como componente essencial para que os objetivos educacionais sejam alcançados, isso porque o professor, por meio de sua prática docente, materializa os planejamentos realizados em nível de educação. A formação inicial de professores é um fator de fundamental importância para que o processo de ensino e aprendizagem tenha êxito e seja eficaz, cabe a este profissional estar sempre prevenido para saber lidar com os avanços e as mudanças que emergem na sociedade e na escola. Para tanto, compreende-se a formação inicial como busca da qualificação baseada na possibilidade de redimensionar o desenvolvimento do ensino e da educação, visto que os professores adquirem um conjunto de conhecimentos e saberes, da mesma forma compartilham suas experiências integrando-as a novas maneiras de desenvolver e melhorar a prática pedagógica presente (para quem já exerce a profissão docente) e futura (para quem está em processo formativo, mas ainda não a exerce, que é foco deste estudo).

A formação de professores, seja inicial ou continuada, como política pública para o campo educacional prima para recuperar esse débito público, assim como por responder aos desafios postos ora pela educação escolar, ora pela sociedade como instância maior da própria sociedade, afinal a escola trabalha com o intuito de educar as pessoas para que possam usufruir dos bens materiais, sociais e culturais que a instituição formativa e social "escola" (grifo nosso) possibilita, e os professores são peça chave nesse processo. Contudo, sua formação deve ser revestida de elementos e instrumentos fundamentais para que tais bens sejam alcançados.

De acordo com Imbernón (2011) a formação inicial deve dotar o futuro professor de elementos que serão indispensáveis para a construção da sua identidade profissional, bem como para o exercício da docência. Formar professores implica compreender a importância do papel da docência, propiciando uma profundidade científico-pedagógica que os capacite a integrar questões fundamentais da escola como instituição social, que implica as ideias de formação, reflexão e crítica Veiga (2008).

Os escritos dos autores nos levam a pensar que a formação inicial do futuro professor é elemento importante para que este construa uma identificação com a profissão, esse fato é relevante porque estimula o professor aprendiz a enveredar pelo exercício da profissão docente. Ao mesmo tempo este processo formativo inicial instrumentaliza o futuro

professor a entender qual a função social e a importância da docência como ofício profissional e social. Este fato torna-se relevante na medida que hoje em dia muitos não têm a pretensão de querer exercer a carreira de professor, para que esse quadro se reverta a formação inicial associada a políticas públicas de valorização do profissional da educação são elementos essenciais.

Sabemos que o professor que ensina nos anos iniciais deve ter formação em curso de Licenciatura em Pedagogia, neste curso tem disciplinas em que adquire conhecimentos específicos sobres estas para trabalhar nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Via de regra este profissional precisa ensiná-las de forma significativa e satisfatória para os educandos desta etapa da Educação Básica, dentre estas o ensino da Matemática. Esta disciplina, assim como as outras requer deste profissional uma formação que contemple as exigências para exercer tal função, bem como que corresponda aos anseios e expectativas quanto ao seu fazer pedagógico no recinto escolar.

De modo geral e por natureza a Matemática é complexa para ser trabalhada, trabalhá-la nos anos iniciais configura-se como desafio na medida que o professor que ensina nesta etapa é um profissional polivalente não só por ensinar diversas disciplinas, mas por enfrentar problemas inerentes ao próprio processo de ensinar e aprender, principalmente questões relacionadas a Didática e a Epistemologia, pois muitas vezes a maneira que este profissional ensina Matemática, bem como as outras disciplinas se pauta num tradicionalismo e linearidade que pode não permitir aprendizagens satisfatórias e eficazes por parte dos educandos, não obstante os conhecimentos que tem, de um certo modo, apresentam-se carente de aprofundamento epistemológico para sustentar não só o seu o que fazer, mas também seu como fazer pedagógico, ou seja, precisa ampliar e aprofundar os conhecimentos que tem dos conteúdos, como também o conhecimento pedagógico desses conteúdos, os quais foram adquiridos ainda quando estudante da Educação Básica.

De acordo com Santos (2015) o ensino de Matemática, em pleno século XXI, ainda constitui um grande desafio ao pedagogo, que é o responsável pelo ensino nos anos iniciais do Ensino Fundamental. O pedagogo para desenvolver bem sua docência, enfrenta desafios que podem ser de cunho didático ou epistemológico. Didático, porque o professor ainda apresenta uma metodologia instrucional, e menos construtivista, epistemológico porque faz-se necessário desenvolver conhecimentos matemáticos ainda elementares desde sua escolarização básica.

Lorenzato (2006) afirma que o ato de ensinar difere da ação de dar aulas e propõe 25 ações para o professor de Matemática, dentre as quais destacamos: ensinar com o devido conhecimento; investir em sua formação; aproveitar o conhecimento do aluno; valorizar os erros dos alunos; propiciar a experimentação; favorecer as redes de descoberta; historiar o ensino; e assumir a melhor atitude profissional. Estas ações que o autor destaca são fundamentais para o professor que ensina Matemática e as demais disciplinas nos anos iniciais do Ensino Fundamental, isto porque precisa ter um bom processo formativo, seja inicial ou contínua, dominar de forma sólida os conteúdos que trabalhará, as estratégias e metodologias, precisa valorizar e levar em consideração os conhecimentos advindos da convivência social dos educandos, esse conjunto de ações podem possibilitar ao professor uma prática pedagógica mais dinâmica e eficaz.

D'Ambrosio (1993) aponta algumas características relevantes para esse profissional que atua no século XXI, que são a visão do que vem a ser a Matemática; do que constitui a atividade Matemática; do que constitui a aprendizagem Matemática; do que constitui um

ambiente propício à aprendizagem Matemática. Percebemos no relato do autor o enfoque de características importantes que permeiam ou devem permear a prática do professor que ensina Matemática, este precisa compreender o que vem ser a Matemática, como a mesma se constitui e como deve tornar o ambiente adequado para aprendê-la de forma satisfatória.

Santos (2015) afirma que para assumir a melhor posição, o professor precisa ter definido que papel quer exercer diante do processo de ensinar, se de um professor tradicional ou intuicionista. O modelo epistemológico de professor construtivista (intuicionista) ainda é raro nas salas de aula de Matemática, pois ainda presenciamos professores retratando modelos que em sua formação lhes foram repassados/transferidos. Desse modo, enquanto os professores não forem os protagonistas de seu desenvolvimento profissional, enquanto a formação do professor não assumir uma identidade, definir o modelo epistemológico mais adequado, o docente seguirá carente de reflexões sobre a sua práxis.

3. CONSIDERAÇÕES SOBRE FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Para Imbernón (2011) a formação assume um papel que transcende o ensino que pretende uma mera atualização científica, pedagógica e didática e se transforma na possibilidade de criar espaços de participação, reflexão e formação para que as pessoas aprendam e se adaptem para poder conviver com a mudança e a incerteza. Imbernón nos alerta para percebermos que a formação profissional do professor não se resume a um amontoado de conhecimentos teóricos sem sentido prático, pelo contrário, chama-nos atenção para refletirmos de modo que percebamos que esta formação precisa ultrapassar a inércia e a imaterialidade dos conhecimentos, tais conhecimentos devem se tornar materiais na medida que o professor exerce sua prática pedagógica junto aos estudantes, momento em que concretiza no ambiente escolar seu coletivo de saberes, conhecimentos e experiencias enquanto docente compromissado e atento as aprendizagens que os estudantes necessitam adquirir.

Os alunos sentem necessidade de coisas novas, de atividades que lhes tragam algum significado. São curiosos o suficiente para iniciar um processo investigativo, bastando que o professor direcione atividades que sejam significativas e do interesse do aluno, pois há uma necessidade de os novos professores compreenderem a Matemática como uma disciplina de investigação. Uma disciplina em que o avanço se dá como consequência do processo de investigação e resolução de problemas, é importante que o professor entenda que a Matemática estudada deve de alguma forma, ser útil aos alunos, ajudando-os a compreender, explicar ou organizar sua realidade, D'Ambrosio (1993).

Por ser complexa, a Matemática precisa ser pensada e visualizada de modo específico no sentido de contemplar as exigências que são feitas ao profissional que ensina esta disciplina. De acordo com Machado (1994) a falta de clareza com relação ao papel que a Matemática deve desempenhar no corpo de conhecimentos sistematizados pode ser o principal responsável pelas dificuldades crônicas de que padece seu ensino.

Nesse sentido, a formação dos professores que ensinam Matemática nos anos iniciais precisa se pautar em conhecimentos e saberes que os ajudem a lidar com as diversas situações que enfrentarão em sala de aula como lócus de transposição dos saberes adquiridos tanto na formação inicial como na contínua.

Segundo Borges Neto e Santos (2006) é preciso uma boa formação para os professores de uma forma geral e essa formação precisa ser mais bem elaborada nos cursos de Pedagogia,

pois esses profissionais vão lecionar Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, com alguns conceitos construídos de forma equivocada, ainda na Educação Básica, podemos destacar por exemplo, o conteúdo das operações fundamentais, especificamente, a subtração, quando ao invés de trabalhar com as trocas, desagrupamentos, usam "pedir emprestado."

Dentro do aspecto formativo inicial dos professores é importante destacar que esta formação é composta por uma via técnica e uma via prática. A primeira leva em consideração os procedimentos técnicos da formação e a segunda prima pela praticidade dos conhecimentos adquiridos na etapa formativa. Rosa (2004) assevera que a formação docente na racionalidade técnica envolve um pensar calculista, próprio das estratégias de ensino, dos métodos, da eficiência e do rendimento, da teoria do "êxito", da tecnologia educacional, etc. Por outro lado, pensar a formação docente na racionalidade prática envolve a valorização do inter-relacionamento, daquilo que é razoável, fundamenta e dá sentido à prática pedagógica.

Na formação inicial de professores estas duas perspectivas são importantes, pois darão sustentabilidade e dinamicidade na construção da base profissional docente. Nesse sentido, Falsarella (2004) afirma que a profissão "professor" (destaque da autora) assume uma multiplicidade de faces, dependendo de suas posturas e atitudes, pode levar seus alunos a se perceberem como pessoas, como agentes em sua própria vida e na vida da coletividade, ou simplesmente como receptores de uma cultura social e escolar que nada lhes diz, muitas vezes vazia, alheia, descolada de sua realidade e que não encontra ressonância em seu ambiente cultural mais imediato.

A autora chama atenção para a importância da construção do saber docente que se inicia na formação inicial, se reconfigura na formação continuada, na troca de saberes e experiências com seus pares e profissionais correlatos. Melhor dizendo, a construção do saber docente, da identidade profissional, da epistemologia didático-pedagógica e de outros elementos necessários ao exercício profissional da docência é um processo que tem início na formação inicial e prossegue na continuidade dessa formação, ou seja, na formação continuada, no desenvolvimento profissional.

Santos (2015) assevera que o conceito de formação de professores é algo que precisa sempre ser pensado e repensado, pois é relevante que a formação contemple o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático, fundamental para todas as áreas do conhecimento, capital até para a resolução dos problemas cotidianos comuns de um cidadão normal que nos leva a refletir sobre as seguintes questões – é possível ensinar sem conhecimento? Qual o modelo epistemológico assumido pelo pedagogo no ensino de Matemática? O autor sustenta ainda que é preciso também uma mudança de atitude dos professores, pois muitos ainda partem do automatismo para a compreensão, colocando os alunos diante de regras e fórmulas sem significados, sem fazer relação alguma com a realidade do aluno, atingindo somente a parte superficial do aprendizado, e como resultado temos um aprendizado imediatista, com pouca compreensão.

Santos pondera algumas questões que nos fazem refletir sobre o conceito e o processo formativo de professores de modo geral, e em particular dos professores que ensinam Matemática nos anos inicias do Ensino Fundamental, pois na formação destes últimos o autor destaca uma formação que considere o raciocínio lógico-matemático como pressuposto para uma prática pedagógica que permita aos alunos aprendizagens e compreensões na mesma perspectiva dita acima, lógico que nesse processo formativo outros elementos são tão importantes quanto o solicitado por Santos.

Não obstante o autor coloca ainda como imperativo e urgente mudanças nas atitudes dos professores, uma vez que estes ensinam conteúdos que tem pouco sentido para a vida cotidiana dos alunos, tornando o aprendizado fragmentado e com mecanização em lugar da compreensão dos conteúdos. De certa maneira, tal fato torna-se danoso e nocivo aos alunos na medida que estes terão poucas possibilidades e oportunidades de dar materialidade e relacioná-los em suas práticas cotidianas e relações sociais.

Nesse sentido, Nóvoa (1995) diz que a formação não se constrói por acumulação (de cursos, conhecimentos e técnicas), mas sim através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas da (re) construção permanente de uma identidade pessoal. O autor destaca, ainda, que as escolas não podem mudar sem o empenho dos professores, e estes não podem mudar sem uma transformação das instituições nas quais trabalham, a formação dos professores deve estar articulada com a escola e com seus projetos. A formação não se faz antes da mudança, mas sim durante o processo de formação que depende dos professores e também da transformação das práticas pedagógicas na sala de aula. Um desafio que consiste em efetivar a escola como elemento integrador capaz de transformar a si mesma e o mundo.

Curi (2004) afirma que o fator central na formação do professor para ensinar determinada disciplina, é sua compreensão e que o professor que ensinará Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental necessita conhecer a Matemática sobre seus diferentes aspectos, a saber: domínio de conteúdos, de abordagens didáticas pertinentes a esses conteúdos e de sua organização curricular.

Nacarato, Mengali e Passos (2011) ressaltam também que o futuro professor dos anos iniciais deve deter um conhecimento que não atinja apenas o saber pedagógico, mas também um repertório de saberes dos conteúdos matemáticos, saberes pedagógicos dos conteúdos matemáticos e saberes curriculares.

Neste sentido, o conhecimento de conteúdo é imprescindível tanto para o desenvolvimento profissional do professor polivalente, por sua vez, agregado ao conhecimento didático (escolhas metodológicas) quanto para a aprendizagem de conceitos matemáticos por parte de seus alunos Cereta, Romio e Mariani (2016).

Os autores mencionados destacam que os professores que ensinarão Matemática nos anos iniciais precisam adquirir conhecimentos sobre os vários aspectos que envolvem e circundam a Matemática. Questões sobre o domínio conceitual e didático desse conteúdo, bem como este encontra-se organizado. Os professores precisam dominar o saber pedagógico dos conteúdos matemáticos, o saber específico destes conteúdos e os saberes curriculares que a Matemática apresenta. Para tanto, faz-se necessário um processo formativo inicial que permita aos professores o domínio e a compreensão dos conhecimentos e saberes matemáticos que serão ensinados nos anos iniciais, levando em consideração o aspecto conceitual e metodológico destes como condição para garantir aprendizagens satisfatórias e eficazes aos estudantes tanto no campo da Matemática quanto das outras disciplinas.

É válido ressaltar os escritos de Freire (2011) quando defende o ensino como oportunidade, e como tal a Matemática deve ser trabalhada avaliando a realidade do aluno. Considerar o contexto social, objetivando a libertação de situações opressoras por ele vivenciadas. D'Ambrosio (1996) assevera que o conhecimento matemático é uma estratégia desenvolvida pela espécie humana ao longo de sua história para explicar, para entender, para manejar e conviver com a realidade sensível de um contexto natural e cultural.

Magina e Spinillo (2004) afirmam que Matemática do ponto de vista metodológico é extremamente importante e deve estar relacionada às possibilidades de reflexão sobre a ação docente. Contudo, não se pode restringir esta abordagem a um agrupamento, de forma estanque, de determinadas práticas de sala de aula sob o rótulo de boas e más, positivas e negativas, tradicionais e alternativas. Evidentemente, existem algumas práticas mais favoráveis para a aprendizagem do aluno, sendo as mais interessantes aquelas que levam à discussão, à reflexão, à descoberta, propiciando a integração e o estabelecimento de relações entre os diversos conceitos matemáticos.

4. METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de um estudo realizado a partir de um desenho bibliográfico, o qual foi construído com base nos escritos de Fiorentini e Lorenzato (2006), Nacarato e Paiva (2008), Machado (1994), Santos (2015), D'ambrosio (1996), Curi (2005), Nacarato, Mengali, Passos (2011) além de outros autores que sustentaram este estudo e discutem sobre a respectiva temática. Objetiva fazer reflexões e considerações a respeito da formação Matemática dos professores que ensinarão Matemática, além das outras disciplinas, nos anos iniciais do Ensino Fundamental. É um estudo de caráter qualitativo, pois tenta refletir e compreender a partir dos escritos dos autores como a formação Matemática dos professores dos anos iniciais pode contribuir para que tenham uma prática pedagógica eficaz e satisfatória em seu ofício profissional, uma vez que este aspecto configura-se como componente importante no processo de desenvolvimento de sua prática pedagógica.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação inicial de professores deve proporcionar aos mesmos conhecimentos, saberes e experiências que serão essenciais para o exercício da profissão. De tal maneira que estes possam redimensionar o processo em que se desenvolve o ato educativo. Permitindo-lhes refletir e analisar sobre seu o que e como fazer pedagógico. Este processo configura-se como fundamental para que tenhamos mudanças e melhorias no processo educativo, as mudanças e melhorias também dependem de outros fatores que são essenciais para que a educação ganhe status de uma educação de qualidade, para tanto acreditamos que o processo formativo inicial é um desses fatores.

Sabemos que as mudanças, os avanços e as transformações que acontecem na sociedade como um todo têm exigido cada vez mais mudanças na educação escolar, a qual pode se traduz também em mudanças nas práticas pedagógicas dos professores, estas por sua vez podem traduzir-se em melhorias para o processo de ensinar e aprender no ambiente escolar. Nessa linha de raciocínio é que se faz necessário uma boa formação inicial, como também contínua de professores, em particular dos professores que ensinam matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Este processo é um procedimento sucessivo e ininterrupto, para que tenhamos uma educação satisfatória é necessário, além de outros fatores, um processo formativo que dialogue, inter-relacione e interaja com as adversidades que o professor enfrenta e enfrentará no dia a dia em sala de aula, que por sua vez devem relacionar-se com a formação docente como condição para que este adquira conhecimentos e saberes teóricos e práticos para enfrentar os desafios de e em sua prática pedagógica.

Acreditamos que a formação inicial de professores, em particular dos que ensinarão matemática nos anos iniciais, pode contribuir para a melhoria do processo educativo, do

processo de ensinar e aprender no ambiente escolar, pode contribuir também para que estes reflitam sobre suas próprias práticas docentes como condição para que as redimensionem objetivando melhorá-las de maneira significativa e eficaz, reelaborando e reorganizando estas, pensando sempre nas contribuições e benefícios que os conhecimentos adquiridos no itinerário de suas formações, inicial e contínua, podem trazer para melhorar cada vez mais a educação escolar como um todo.

Neste estudo sobre a formação inicial de professores que ensinarão Matemática nos anos iniciais, é importante destacar que estes, objeto de análise e reflexão deste estudo, apresentam deficiências e carências no que se refere ao domínio de conteúdos, como também na transposição dos mesmos, tais carências precisam ser sanadas como condição para que estes profissionais reelaborem e reestruturem suas práticas pedagógicas, nesse sentido acreditamos que a formação inicial pode ajudar a minimizar esta problemática proporcionando aos professores aquisição de saberes, conhecimentos e experiências que os ajudarão a terem uma prática pedagógica eficaz.

Contudo, é válido destacar que há professores que refletem sobre suas práticas docentes, que buscam dialogar com práticas que valorizem o conhecimento dos estudantes, que contextualizam os conteúdos com a realidade dos mesmos, etapa fundamental para a compreensão e aprendizagem dos conteúdos, que estabelecem relação entre os conhecimentos adquiridos na escola com vida dos estudantes, tentando mostrar que o aprendido no educandário não serve apenas como elemento para compor uma nota numérica, muitas vezes sem validade prática na vida destes, os quais são sujeitos sociais e históricos que estão em busca novos conhecimentos e aprendizados como possibilidade de terem uma formação reflexiva, autônoma e emancipatória.

Portanto, acreditamos que o processo formativo inicial de professores que ensinarão Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental configura-se como componente fundamental para tenhamos profissionais bem qualificados e capacitados, que articulem em sua prática pedagógica um ensino que possibilite aos estudantes apreender e compreender os conhecimentos e saberes de forma eficaz e significativa, entretanto, para que isso se torne material é mister que coloquem em prática o conjunto de conhecimentos, saberes e experiências adquiridos em sua formação inicial, ao passo que quando do início do exercício profissional docente precisarão aprofundar os conhecimentos na formação contínua.

REFERÊNCIAS

[1] BORGES NETO, H., SANTOS, M. J. C. **O desconhecimento das operações concretas e os números fracionários**. In Entre Tantos: Diversidade na pesquisa educacional. Fortaleza, Ed. UFC. 2006. (Vol. l, pp. 190-199).

[2] CERETA, Andressa de Siqueira, ROMIO, Leugim Corteze, MARIANI, Rita de Cássia Pistóia. Formação matemática de professores polivalentes: uma reflexão acerca de produções brasileiras. **Anais do XII Encontro Nacional de Matemática-ENEM**. Educação Matemática na Contemporaneidade: desafios e possibilidades, 13-16 de julho, São Paulo-SP, 2016.

[3] CURI, E. **Formação de professores polivalentes:** uma análise dos conhecimentos para ensinar Matemática e das crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos**.** Tese de Doutorado. PUC/SP. São Paulo. 2004.

[4] CURI, Edda. **A Matemática e os professores dos anos iniciais**. São Paulo: Musa Editora, 2005.

[5] D'AMBROSIO, B. S. **Formação de professores de matemática para o século XXI**: o grande desafio. (1993). v. 4, 1(10), 35-41.

[6] D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática:** da teoria à prática. 4 ed. Campinas, SP: Papirus,

1996.

[7] FALSARELLA, Ana Maria. **Formação continuada e prática de sala de aula:** os efeitos da formação continuada na atuação do professor. Campinas, SP: Autores Associados, 2004.

[8] FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sérgio. **Investigação em Educação Matemática:** percursos teóricos e metodológicos. Campinas: Autores Associados, 2006.

[9] FREIRE, Paulo**. Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 43ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

[10] IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional:** formar-se para mudança e a incerteza. São Paulo: Cortez, 2011.

[11] LORENZATO, Sérgio (org.). **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores***.* Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

[12] MACHADO, N. J. **Matemática e realidade**. 3 ed. São Paulo, Cortez, 1994.

[13] MAGINA, Sandra; SPINILLO, Aline Galvão. Alguns mitos sobre a educação matemática e suas consequências para o ensino fundamental. In: Regina Maria Pavanello. (Org.). **Matemática nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental**: A pesquisa e a sala de aula. 1 ed. São Paulo: Ed. SBEM, v. 2, 2004.

[14] NACARATO, A. MENGALI, B. PASSOS, C. **A matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental**: tecendo fios do ensinar e do aprender. Autêntica Editora Ltda, Belo Horizonte, 2011.

[15] NACARATO, Adair Mendes; PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela. **A formação do professor que ensina Matemática***:* perspectivas e pesquisas. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

[16] NÓVOA, Antônio. (Coord.). **Os professores e sua formação**. Lisboa, Portugal: Dom Quixote, 1995.

[17] ROSA, Maria Inês Petrucci. **Investigação e ensino**: articulações e possibilidades na formação de professores de ciências. Ijuí: Unijuí, 2004.

[18] SANTOS, Maria José dos. A formação do Pedagogo para o ensino de Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: Reflexões dedutivas e epistemológicas. XIV Conferência Interamericana de Educação Matemática-CIAEM. **Anais do XIV Conferência Interamericana de Educação Matemática-CIAEM**. 3-7 de Maio, Tuxtia Gutierrez, México, 2015.

[19] VEIGA, Ilma Passos; (Org.). **Profissão docente**: Novos sentidos, novas perspectivas. Campinas, São Paulo: Papirus, 2008.

Capítulo 26

Desenho geométrico: presença cotidiana e usuabilidade no ensino de Matemática

Rafaela Rezende da Silva
Olívio Crispim de Medeiros

Resumo: O desenho geométrico é um instrumento fundamental no ensino matemático, principalmente quando se trata da geometria, seja plana ou espacial. Sendo uma linguagem gráfica da matemática, a representação geométrica auxilia no aprendizado das formas e funções das figuras que estão presentes no cotidiano. Este estudo tem por objetivo explorar como o desenho geométrico pode ser identificado e utilizado no cotidiano e como contribui significativamente para o desenvolvimento escolar, principalmente no âmbito matemático. O trabalho aborda a aplicabilidade do conhecimento geométrico, sendo possível despertar o interesse e a criatividade dos alunos, que necessitam visualizar a utilidade do que aprende na escola. Através da pesquisa bibliográfica, foi possível atingir o objetivo da pesquisa pelo levantamento de informações científicas encontradas. Após o levantamento bibliográfico, houve a observação de pontos turísticos na cidade de Balsas – MA com a intenção de encontrar formas geométricas que poderiam ser usadas nas aulas de matemática. Assim, verificou-se que o desenho das formas geométricas está fortemente presente no cotidiano e essa presença pode ser usada para explicar conteúdos matemáticos como Teorema de Pitágoras, entre outros, de forma que desperte o interesse e a criatividade dos alunos em perceberem a aplicabilidade do que estudam em sala de aula. Por fim, conclui-se também que as figuras geométricas despertam mais interesse por sua facilidade em visualização concreta e facilita o entendimento dos conceitos matemáticos, tornando o processo de aprendizado mais dinâmico e interessante. É uma habilidade útil e prática para estudantes e professores de Matemática.

Palavras-chave: Desenho, Geométrico, Matemática, Cotidiano, Aula.

1. INTRODUÇÃO

A ideia de desenvolver uma pesquisa sobre as formas geométricas presentes no cotidiano e como introduzi-las na educação matemática surgiu durante a disciplina de Desenho Geométrico ofertada no curso de Matemática Licenciatura pela Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). Nessa disciplina, estudou-se os processos de construção das mais variadas formas geométricas, desde as mais simples como circunferências, triângulos e retângulos, até as mais complexas como estrelas, polígonos de mais de 10 lados e arcos. Assim, surgiu a questão norteadora deste trabalho: a aplicabilidade do desenho geométrico nas construções existentes à nossa volta e o uso dessa aplicabilidade para ensinar matemática na educação básica.

O embasamento teórico que fundamentou esta pesquisa consistiu, principalmente, na leitura de uma dissertação de mestrado de Costa (2013) que explora como a história da matemática pode ser utilizada para enriquecer o ensino e a aprendizagem do desenho geométrico, utilizando a Teoria Fundamentada para analisar suas potencialidades pedagógicas. Também houve a análise de um manual didático de Desenho Geométrico de Medeiros (2022) que apresenta definições, conceitos e construções geométricas detalhadas com régua e compasso, abordando tópicos como retas, ângulos, triângulos, quadriláteros, circunferências e outros elementos fundamentais da geometria. Além destas, também foram usadas outras obras de referência.

Encontrou-se na cidade de Balsas – MA três edificações que apresentam considerável quantidade de formas geométricas, sendo elas: a Ponte de Madeira, a Igreja Catedral e o Casarão. Nessas edificações, notou-se forte presença de triângulos, retângulos e formas circulares, que mesmo sendo figuras que tenham fundamentação geométrica e, consequentemente, matemática, estão presentes no dia a dia dos cidadãos dessa cidade, incluindo os estudantes. Por isso, a análise dessas figuras gerou algumas propostas para o seu uso em sala de aula, tornando o ensino de matemática mais atrativo.

2. METODOLOGIA

Esta pesquisa é classificada como Científica Aplicada, pois este tipo de pesquisa tem por objetivo pensar em formas de solucinar problemas (Zanella, 2011). No caso deste trabalho a questão norteadora é a dificuldade em relacionar a matemática a situações reais do cotidiano dos alunos. Através dessa definição, esta pesquisa buscou entender como sanar essa questão e uma alternativa encontrada foi o uso das formas e figuras geométricas existentes pela cidade de Balsas – MA. Assim, foi escolhido analisar os pontos turísticos da cidade e observar as formas que contruíram tais pontos.

Quanto aos objetivos do trabalho, esta pesquisa se caracteriza como Exploratória, pois "tem a finalidade de ampliar o conhecimento a respeito de um determinado fenômeno" (Zanella, 2011, p. 33). O fenômeno desta pesquisa que buscou-se explorar foram as figuras geométricas presentes em determinados lugares. Para entender este último, foi preciso observar lugares da cidade de Balsas – MA em busca de formas geométricas que são comumente ensinadas nas escolas, como triângulos, círculos, quadriláteros e etc.

Após a etapa de observação de alguns pontos, escolheu-se fotos destes que pudessem ser visualizadas as formas geométricas almejadas. As imagens foram cedidas pela Secretaria de Cultura de Balsas – MA, que também autorizou o seu uso, permitindo a melhor análise. Após a seleção das imagens, foram elaboradas sugestões em que estas poderiam ser usadas no ensino de matemática, levando os alunos a perceberem que o que estão aprendendo está mesmo presente ao redor.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1. DEFINIÇÃO DO DESENHO GEOMÉTRICO

O Desenho Geométrico, como a própria expressão sugere, tem a finalidade de representar geometricamente o mundo ao nosso redor. Pode-se defini-lo como “a linguagem gráfica da Matemática” (Costa, 2013, p. 31) ou como “um desenho de precisão que se insere nos estudos de geometria” (Levy e Ramos, s.d., p. 4). Ainda pode-se entender como uma linguagem gráfica utilizada para comunicar e transmitir uma mensagem que permitirá ao indivíduo aperfeiçoar sua educação visual (Medeiros, 2022).

As definições apresentadas sobre a temática mostram sua importância como uma ferramenta para a representar e compreender o espaço que nos cerca. Ao ser descrito como "a linguagem gráfica da Matemática" por Costa (2013), entende-se que o Desenho Geométrico não é apenas uma série de técnicas para a construção de formas, mas também uma maneira de expressar conceitos matemáticos de maneira visual, facilitando a comunicação de ideias complexas. Expressar a matemática visualmente pode ajudar no ensino dessa área nas escolas, visto que é comum os alunos terem dificuldade em entender matemática.

A definição de Levy e Ramos (s/d), que o caracteriza como "um desenho de precisão que se insere nos estudos de geometria", destaca a rigorosidade e a exatidão necessárias na prática do Desenho Geométrico. Essa definição mostra que além de ser uma forma de arte, também é preciso desenvolver habilidades técnicas e ter um entendimento profundo dos princípios geométricos. Para a prática desse tipo de desenho, é feito o uso de: réguas variadas, compasso, grafites ou lápis de desenho.

Por fim, a visão de Medeiros (2022) o descreve como uma linguagem gráfica que comunica e transmite mensagens, destacando o papel educativo do ensino de Desenho Geométrico. Essa perspectiva mostra que, ao dominar as técnicas do desenho aplicado à geometria, o estudante não apenas melhora sua capacidade de representar visualmente o mundo, mas também desenvolve uma educação visual mais apurada, que é essencial para a interpretação e análise de informações não só para o conhecimento matemático, como também para diversas áreas de conhecimento.

3.2. ORIGEM HISTÓRICA DO DESENHO GEOMÉTRICO

Discutir sobre Desenho Geométrico inclui a análise da Geometria, pois esta é a base deste campo de conhecimento. Levy e Ramos (s.d.) mostram a raiz do conceito de geometria, palavra derivada do grego em que geo = terra e metria = medir, assim o conceito da palavra é “medir a terra”. Esse signficado reflete bem a origem egípcia da geometria, pois os egípcios mediam suas áreas territoriais e formularam conceitos matemáticos que, mais tarde, foram descobertos e aprimorados pelos gregos (COSTA, 2013). Com o passar do tempo, a Geometria assumiu forma de disciplina na área de matemática, como é conhecida até hoje, mas a sua origem pode anteceder muito mais do que é registrado historicamente, pois:

> A arte do desenho como linguagem de comunicação e expressão antecede em muito a da escrita, e pode-se até dizer que a escrita é a combinação de pequenos símbolos desenhados. Através de desenhos traçados nas paredes das cavernas, o homem pré-histórico registrou fatos relacionados com o seu cotidiano, deixando revelações importantes para os

> pesquisadores estudarem os ancestrais de nossa espécie. Enfim, a arte do desenho é algo inerente ao homem (Meira, 2002, p. 13)

No século XIV a XVI, quando surgiu o movimento Renascentista, a arte e consequentemente, o desenho passaram a ser mais valorizados. Mas foi apenas em 1866, na França, que o Desenho Geométrico foi adotado nas escolas para o estudo de Geometria e no Brasil, somente em meados do século XIX que o estudo geométrico começou a se espalhar, até tornar-se de fato um objeto de estudo nas escolas no século XX (Costa, 2013). Sobre esse início no Brasil, acrescenta-se:

> No século XVIII, o ensino do Desenho Geométrico tornou-se obrigatório para os oficiais militares. Dessa maneira, a partir de 1738, esses cursos de formação das Academias Militares começaram a oferecer aulas de fortificações, que incluíam o estudo dos conteúdos do Desenho Geométrico (Costa, 2013, p. 42).
>
> .

Entretanto, esse objeto de estudo perdeu força com o passar do tempo, sendo retirado do currículo escolar da educação básica na maioria das escolas brasileiras, tornando-se praticamente extinto (Costa, 2013). Essa exclusão, quer seja parcial quer seja total, impactou o ensino e aprendizado de matemática, pois retirar essa disciplina do currículo escolar é "desperdiçar oportunidades e deixar de promover, de modo eficiente, o raciocínio lógico e espacial do aluno, na faixa etária em que se encontra apto a desenvolvê-los" (Silva, 2006, p. 45 *apud* Costa, 2013, p. 34).

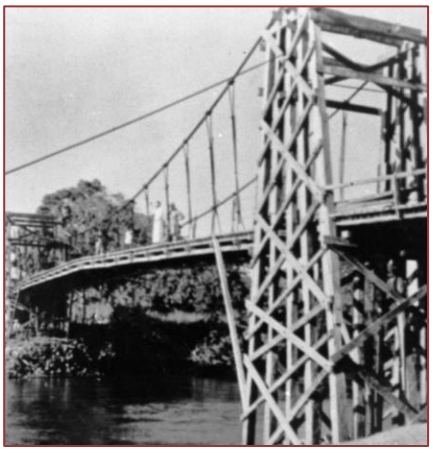
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Planejar a construção de uma casa, modelar e cortar tecidos para costurar uma peça de roupa e cortar peças de madeira para fazer um móvel planejado são apenas algumas áreas da vida cotidiana em que é necessário ter um conhecimento prévio ou até mesmo profundo sobre Desenho Geométrico. Traçar linhas, fazer cortes retos e precisos não são resultados apenas de aptidão pessoal, é necessário ter técnica e até conhecimento matemático. Assim, o conhecimento técnico de Desenho Geométrico foi usado também nas construções de edifícios das civilizações que se tem conhecimento hoje, como a cidade de Balsas – MA.

A cidade de Balsas, no estado do Maranhão, começou a sua história como um pequeno povoado próximo ao Porto das Caraíbas, em torno de um rio que banha a cidade – o rio Balsas. Com o passar dos anos, o vendedor baiano Antônio Ferrreira Jacobina chegou na região e a dominou, tornando-se uma grande influência. Em 1892, o local era conhecido como Santo Antônio de Balsas e foi elevado à categoria de vila, tornando-se cidade em 1918. Em 1943, o município passou a ser chamado simplesmente de Balsas, como é chamada até os dias atuais. (Balsas – MA, 2015).

Entre as construções edificadas ao londo da história da cidade, pode-se destacar: a Ponte de Madeira, a Igreja Catedral e o Casarão, que abrigou Antônio Ferreira Jacobina, tornando-se atualmente o museum histórico da cidade e sede da Secretaria de Cultura e Lazer. Serão estes locais objetos de análise ao qual foram observados as formas geométricas procuradas para serem estudadas. Primeiro analisaremos a ponte de madeira.

Imagem 1 – Ponte de Madeira da cidade de Balsas (MA)



Fonte: Secretaria de Cultura e Lazer Balsas - MA (s/d).

A ponte da imagem exemplifica o uso estratégico de formas geométricas na construção civil para garantir estabilidade e durabilidade. A estrutura utiliza principalmente retângulos e quadrados nas vigas e colunas que sustentam a ponte, conferindo uma base firme e distribuindo o peso uniformemente. As formas geométricas retangulares formam as colunas e sustentam as partes horizontais da ponte, ajudando a criar uma base sólida. Além disso, o uso de linhas e ângulos precisos nas conexões entre as diferentes partes da ponte é fundamental para garantir que todas as forças estejam equilibradas, evitando deformações e instabilidade na estrutura.

Outro elemento essencial na construção desta ponte é o padrão triangular nas treliças laterais. Os triângulos são uma das formas mais estáveis em construções, pois têm ângulos fixos e distribuem a carga de maneira equilibrada, o que os torna ideais para suportar forças de compressão e tensão. O uso de triângulos garante que a ponte seja capaz de suportar o peso de veículos e pedestres sem comprometer a sua estrutura ao longo do tempo. Esse projeto geométrico, cuidadosamente planejado, permite que a ponte seja tanto resistente quanto duradoura.

Imagem 2 – Igreja Catedral de Balsas (MA)

Fonte: Secretaria de Cultura e Lazer Balsas – MA (s/d).

Na foto, também pode-se observar diversas formas geométricas que refletem um estilo arquitetônico clássico e simétrico. A estrutura principal utiliza retângulos para definir as torres laterais e a entrada, enquanto os arcos, presentes nas portas e janelas, são desenhados em forma de ogivas (arcos pontiagudos), típicos da arquitetura gótica. Esse tipo de arco distribui melhor o peso da estrutura, permitindo que as paredes sejam mais altas e as janelas maiores.

O uso de círculos e semicírculos também é evidente, principalmente no detalhe acima da porta e nas pequenas janelas laterais. Essas formas geométricas adicionam simetria e ritmo à fachada, criando um padrão visual com proporção. A cúpula sobre a nave central é outro exemplo do uso de formas circulares, que permitem uma distribuição uniforme do peso e criam um espaço interno amplo e aberto. O desenho geométrico foi essencial para a construção desta igreja, pois garantiu que cada detalhe fosse planejado com precisão para atender tanto às necessidades estruturais quanto à estética.

Imagem 3 – Casarão de Balsas (MA)

Fonte: Secretaria de Cultura e Lazer Balsas – MA (s/d).

A fachada do Casarão utiliza formas geométricas com destaque para os retângulos das janelas, portas e molduras, criando uma composição simétrica e harmoniosa. As janelas possuem vidraças quadriculadas, e uma faixa decorativa com padrões arredondados e repetitivos contorna a parte superior, acrescentando um toque ornamental sem comprometer a regularidade da construção. O uso de formas geométricas traz organização e elegância ao casarão, refletindo o estilo clássico e tradicional da arquitetura colonial brasileira.

Como vimos, as formas geométricas não foram apenas um auxílio nas contruções presentes nessa cidade, mas sim o alicerce para que estas fossem edificadas e continuassem firmes e estruturadas. Por isso, pode-se pensar em maneiras de introduzir esses conceitos no ensino de matemática, como no desenho de figuras geométricas e no entendimento de Teoremas, como o de Pitágoras que se aplica ao triângulo retângulo.

Outra sugestão é o estudo de Semelhança de Triângulos ou a análise da Condição de Existência de um triângulo. Não podemos deixar de mencionar a contribuição do estudo de trigonometria quando o tema de estudo em questão é o triângulo retângulo.

Utilizar as formas geométricas encontradas em construções como essas no ensino de matemática é uma excelente estratégia para tornar o aprendizado mais concreto e contextualizado. Em atividades práticas, os alunos podem explorar fotos de construções históricas para identificar retângulos, triângulos, círculos e padrões simétricos, associando essas formas a conceitos geométricos como perímetro, área e ângulos. Usar essas formas, que não são desconhecidas, mas sim familiares, pode despertar o interesse em matemática dos estudantes.

Uma proposta prática é pedir que os alunos façam medições e estimativas das dimensões de portas, janelas e telhados nas fotos, para calcular áreas e perímetros, aplicando fórmulas matemáticas a um contexto real. Além disso, é possível trabalhar conceitos de simetria e proporção ao observar elementos decorativos, como faixas e padrões repetitivos nas fachadas. Essa abordagem ajuda a relacionar a geometria com a

arquitetura local, mostrando sua aplicação prática e despertando o interesse dos alunos ao perceberem a matemática no mundo ao seu redor.

Também é possível elaborar problemas matemáticos que abranjam as figuras geométricas conhecidas nas imagens e usá-los em sala de aula. Essa proposta pode despertar as habilidades dos estudantes de cálcular áreas e perímetros de figuras geométricas planas. Além disso, é possível ensinar os alunos a desenvolverem habilidades importantes para a construção do pensamento profissional, fazendo com que os alunos que se identificam com o ramo de contrução tenham curiosidade de estudar essa área.

Portanto, percebe-se a importância que o Desenho Geométrico teve nas construções passadas que estão presentes ao nosso redor até hoje. Vemos como os conceitos matemátics acerca da geometria não servem apenas para tornar verdade igualdades numéricas, mas que são fundamentais para a vida cotidiana. Assim, essa utilidade da matemática não deve se restringir apenas aos cálculos, mas pode ser levada para a sala de aula e para a realidade dos alunos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Desenho Geométrico é uma ferramenta essencial para representar visualmente o mundo ao nosso redor, permitindo a comunicação de conceitos matemáticos de maneira clara e acessível. Considerado a linguagem gráfica da Matemática, o Desenho Geométrico não apenas facilita a compreensão dos espaços e formas, mas também aprimora o raciocínio lógico e a educação visual dos estudantes, contribuindo significativamente para o ensino da matemática nas escolas.

Historicamente, o Desenho Geométrico tem suas raízes na geometria egípcia e grega, evoluindo ao longo do tempo até se tornar parte do currículo escolar durante o Renascimento e formalmente incluído nas escolas brasileiras no século XIX. No contexto da cidade de Balsas (MA), o uso de formas geométricas é evidente em construções históricas como a ponte de madeira, a Igreja Catedral e o Casarão, que utilizam triângulos, retângulos e arcos para garantir estabilidade, simetria e proporção. Esses elementos geométricos são tanto funcionais quanto estéticos, demonstrando a importância do Desenho Geométrico na arquitetura e na engenharia.

Essas construções podem ser exploradas no ensino de matemática para tornar o aprendizado mais concreto e contextualizado. Em atividades práticas, alunos podem identificar formas geométricas em fotos de edifícios históricos, calculando perímetros, áreas e ângulos, além de compreender conceitos como simetria e proporção. Dessa forma, o Desenho Geométrico não só conecta a matemática ao cotidiano dos estudantes, mas também incentiva o desenvolvimento de habilidades importantes para futuras carreiras, como na construção civil e na arquitetura, reforçando o papel da matemática como uma ferramenta aplicada à vida real.

AGRADECIMENTOS

Declaramos nossa gratidão à Universidade Estadual do Maranhão por apoiar todas as estapas do desenvolvimento deste trabalho, desde a elaboração do tema ao apoio financeiro para a apresentação presencial do trabalho em Fortaleza – CE. Reconhecemos também o apoio da Secretaria de Cultura e Lazer de Balsas – MA que cedeu as imagens dos pontos turísticos da cidade e autorizou o uso delas neste trabalho, possibilitando que o tema fosse explorado com qualidade e amplitude desejadas. Por fim, agradecemos a toda equipe do CONEDU 2024 que trabalharam para que o evento acontecesse de forma

organizada e dinâmica.

REFERÊNCIAS

[1] BALSAS (MA). **Prefeitura**. 2015. Disponível em: https://www.balsas.ma.gov.br/cidades/cidades/. Acesso em: 08/2024.

[2] COSTA, Evandro Alexandre da Silva. **Analisando algumas potencialidades pedagógicas da história da matemática no ensino e aprendizagem da disciplina desenho geométrico por meio da teoria fundamentada.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Ouro Preto. Instituto de Ciências Exatas e Biológicas.2013.

[3] LEVY, Denize Piccolotto Carvalho; RAMOS, Evandro de Morais. **Caderno de Desenho Geométrico.** Departamento de Artes, Universidade Federal do Amazonas, s.d.

[4] MEDEIROS, Olívio Crispim de. **Desenho Geométrico: Manual Didático**. Balsas (MA): Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, 2022.

[5] MEIRA, Adriano. **Idealização de um aplicativo computacional auxiliar na visualização de mudança dos planos de projeção em geometria descritiva**. 2002. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.

[6] ZANELLA, Liane Carly Hermes. **Metodologia de Pesquisa**. 2. ed. rev. atual. – Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2011

Capítulo 27

O uso de gêneros textuais em diferentes componentes curriculares: benefícios e impacto na aprendizagem

Gisele Camilo da Silva
Edja Moraes da Silva

Resumo: Este estudo investiga o uso de gêneros como diferentes tipos de textos, como explicações, problemas contextualizados, histórias e reflexões, auxiliam no ensino de diversas disciplinas. A pesquisa foi realizada com professores de diferentes áreas do conhecimento e alunos do Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano) das escolas participantes do projeto. Utilizando abordagem mista, combinando métodos qualitativos e quantitativos, investigamos as percepções dos professores e o impacto percebido pelos alunos em textuais em diferentes componentes curriculares e seu impacto na aprendizagem dos alunos. Com base no projeto "Planejamento Coletivo para uma Aprendizagem Significativa: Um Olhar para o Multiletramento", da Secretaria Municipal de Educação de União dos Palmares – AL, analisamos relação ao uso de gêneros textuais. Os resultados mostraram benefícios cognitivos, sociais e emocionais do uso desses textos nas aulas. Os professores destacaram a melhoria na compreensão dos conceitos específicos de cada disciplina e o estímulo à reflexão e comunicação dos alunos. Os alunos, por sua vez, relataram maior interesse, motivação e compreensão dos conteúdos. Concluímos que a integração de gêneros textuais no ensino de diversas disciplinas promove uma aprendizagem mais significativa e contextualizada, alinhada às diretrizes da BNCC e dos referenciais curriculares locais. Essa abordagem mostra-se promissora para tornar o ensino mais acessível, relevante e atrativo para os estudantes, contribuindo assim para uma educação de qualidade e inclusiva.

Palavras-chave: Ensino, Componentes Curriculares, Gêneros Textuais, Aprendizagem.

1. INTRODUÇÃO

O uso de gêneros textuais nas diversas disciplinas tem despertado um interesse crescente no campo da educação, motivado pela necessidade de compreender como a integração entre linguagem e conteúdo específico pode influenciar a compreensão dos alunos e, consequentemente, impactar seu desempenho escolar. No contexto educacional contemporâneo, caracterizado pela busca por abordagens inovadoras que tornem a aprendizagem mais envolvente e significativa, a combinação da linguagem textual com os princípios de diferentes áreas do conhecimento apresenta-se como uma perspectiva dinâmica para superar as dificuldades de aprendizado enfrentadas pelos alunos.

A problematização da pesquisa residiu na dificuldade histórica enfrentada pelos estudantes na compreensão de várias disciplinas, muitas vezes vistas como abstratas e distantes da realidade. Surge a questão central: como a inclusão de gêneros textuais pode impactar a compreensão e o desempenho dos alunos em diferentes componentes curriculares? A pesquisa buscou entender como textos com explicações e histórias podem tornar o ensino mais acessível e motivador, além de explorar os desafios e benefícios para os professores. A hipótese levantada foi a de que o uso intencional de gêneros textuais no ensino de diversas disciplinas poderia resultar em benefícios cognitivos, sociais e emocionais significativos para os alunos, promovendo uma aprendizagem mais significativa e contribuindo para a melhoria das práticas educacionais.

As motivações para este estudo foram fundamentadas na necessidade de tornar o ensino mais acessível, relevante e atrativo para os estudantes, reconhecendo que a aplicação de gêneros textuais pode ser uma ferramenta eficaz para conectar a abstração dos conteúdos com situações do mundo real. Este estudo visa preencher uma lacuna no campo educacional, proporcionando uma compreensão mais aprofundada sobre como a integração de gêneros textuais pode enriquecer e transformar a experiência de aprendizagem em diferentes áreas. Além disso, buscou-se fornecer percepções valiosas para educadores, gestores escolares e formuladores de políticas educacionais, contribuindo assim para o avanço do conhecimento pedagógico e para a melhoria da experiência educacional dos alunos.

O objetivo geral desta pesquisa é investigar os benefícios cognitivos, sociais e emocionais decorrentes do uso intencional de gêneros textuais no contexto do ensino de diferentes disciplinas. Os objetivos específicos são: analisar como diferentes gêneros textuais podem facilitar a compreensão dos conceitos em várias áreas; explorar de que maneira esses textos podem tornar o ensino mais acessível e motivador para os alunos; avaliar os desafios e benefícios para os professores ao integrar gêneros textuais no ensino; e demonstrar, através de exemplos práticos e resultados de estudos, a eficácia e os impactos positivos dessa abordagem no processo de aprendizagem dos alunos.

Este estudo está organizado em capítulos que abordarão inicialmente a fundamentação teórica sobre o uso de gêneros textuais na educação, seguido pela metodologia aplicada na pesquisa. Em seguida, serão apresentados os resultados e discussões baseados nas práticas e no projeto “Planejamento Coletivo para uma Aprendizagem Significativa: Um Olhar para o Multiletramento”, desenvolvido pela Secretaria Municipal de Educação de União dos Palmares – AL. O capítulo final trará as conclusões e recomendações para futuras pesquisas e práticas pedagógicas.

2. METODOLOGIA

A presente pesquisa adotou uma abordagem mista, combinando métodos qualitativos e quantitativos para investigar o impacto do uso de gêneros textuais no ensino de diferentes componentes curriculares sobre a aprendizagem dos alunos. Essa escolha metodológica foi feita com o intuito de proporcionar uma compreensão abrangente do tema, capturando tanto percepções contextuais quanto dados objetivos e comparativos sobre o impacto desses gêneros na aprendizagem de várias disciplinas.

> Para Creswell (2012), a adoção de uma estratégia de métodos mistos demanda uma série de decisões a serem tomadas, em relação ao enfoque que melhor se adapta à formulação do problema de pesquisa; distribuição do tempo; maneiras de combinação e peso que os métodos qualitativos e quantitativos terão no estudo; modelo visual que melhor se ajusta; e a estratégia e abordagem que deixam o pesquisador mais confortável para empregar (Leite, L. R., Verde, A. P. dos S. R. Oliveira, F. das C. R. de, & Nunes, J. B. C., 2021).

Em termos teóricos, a abordagem mista permite uma triangulação dos dados, o que significa que diferentes fontes de informação são utilizadas para abordar uma questão de pesquisa. Nesse caso, os métodos qualitativos serão empregados para explorar em profundidade as percepções, opiniões e experiências dos professores e alunos em relação ao uso de gêneros textuais em várias disciplinas. Isso inclui a análise de entrevistas, observações participativas e análise de documentos, como planos de aula e materiais didáticos utilizados.

Por outro lado, os métodos quantitativos serão utilizados para coletar dados objetivos sobre o desempenho dos alunos em diferentes disciplinas, antes e depois da implementação dos gêneros textuais. Isso pode envolver a aplicação de testes padronizados, análise de notas ou avaliações específicas sobre os conteúdos abordados.

A pesquisa foi desenvolvida com base no projeto "Planejamento Coletivo para uma Aprendizagem Significativa: Um Olhar para o Multiletramento", da Secretaria Municipal de Educação de União dos Palmares – AL. O projeto tem como objetivo integrar os conteúdos do 6º ao 9º ano em práticas de intervenção para o letramento dos alunos da Rede Municipal de Ensino, com ênfase na alfabetização. Priorizando a interdisciplinaridade, o projeto enfoca o letramento em todas as áreas do conhecimento, destacando a importância da leitura e escrita para a cidadania. Os professores desempenham um papel central na promoção da leitura, interpretação e produção textual, incentivando a exploração de diferentes fontes. A integração curricular busca desenvolver habilidades específicas de leitura e escrita em cada disciplina, fortalecendo a identidade crítica dos alunos e consolidando os processos de alfabetização de forma colaborativa.

O estudo foi conduzido em diversas disciplinas de escolas que fazem parte do projeto. Esse ambiente permitiu observar diretamente a implementação dos gêneros textuais e seu efeito no processo educacional, fornecendo um contexto rico e relevante para a pesquisa.

Os participantes foram dez professores de diversas disciplinas das escolas selecionadas, envolvidos no projeto. Para preservar a identidade dos participantes, seus nomes foram substituídos por códigos. A coleta de dados ocorreu por meio de questionários utilizando a plataforma digital Google Forms, sendo 9 questões de múltipla escolha e 1 discursiva. Os questionários foram elaborados de forma a capturar informações sobre as percepções, práticas e experiências dos professores em relação ao uso de gêneros textuais no ensino.

Além dos professores, os alunos também participaram da pesquisa. A coleta de dados com os alunos foi realizada por meio de questionários impressos, sendo 9 questões de múltipla escolha e 1 discursiva, nos quais 20 alunos responderam, cursando do 6º ao 9º ano. Isso permitiu compreender as perspectivas dos alunos sobre o uso dos gêneros textuais, bem como seu impacto percebido em sua aprendizagem em diversas disciplinas.

A análise dos dados se deu pela elaboração de tabelas com dados obtidos tanto na pesquisa quantitativa feita com os professores quanto com os alunos, seguida de discussão dos resultados. A análise qualitativa está organizada em quadros com as respostas dos professores e dos alunos, expondo suas experiências com gêneros textuais nas aulas e apresentando reflexões sobre as respostas obtidas.

Em suma, a abordagem mista adotada nesta pesquisa permitiu uma análise abrangente e aprofundada do impacto do uso de gêneros textuais no ensino de diversas disciplinas, considerando tanto as percepções dos professores quanto o desempenho dos alunos. Isso contribui para uma compreensão mais completa e fundamentada sobre o tema, fornecendo percepções valiosas para educadores e formuladores de políticas educacionais.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

Para o desenvolvimento da pesquisa sobre o tema "Compreensão Multidisciplinar através de Gêneros Textuais" com o título "O Uso de Gêneros Textuais em Diferentes Componentes Curriculares: Benefícios e Impacto na Aprendizagem", é essencial considerar a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) como ponto de partida.

A BNCC estabelece diretrizes para o ensino em diversas áreas do conhecimento no Brasil, enfatizando o desenvolvimento de competências e habilidades aplicáveis em contextos da vida real. Destaca-se a importância de uma abordagem interdisciplinar, onde diferentes áreas do conhecimento se complementam e se inter-relacionam, proporcionando uma aprendizagem mais significativa e contextualizada (Brasil, 2018). Competências específicas, como a competência número 6 da área de Linguagens, enfatizam a importância de enfrentar situações-problema em múltiplos contextos e expressar conclusões usando diferentes registros e linguagens (BRASIL, 2018). Essas diretrizes são relevantes para a pesquisa, pois promovem abordagens pedagógicas que permitem aos alunos compreenderem os diferentes componentes curriculares em contextos diversos.

A utilização de gêneros textuais nas aulas de várias disciplinas é uma abordagem pedagógica promissora. Estudos mostram que o uso de gêneros textuais, como problemas contextualizados, explicações e histórias, influenciam positivamente a compreensão e a aprendizagem dos conceitos. Marcuschi (2008), em seu trabalho "Gêneros Textuais: Definição e Funcionalidade", apresenta uma análise aprofundada dos gêneros textuais, definindo-os e discutindo suas funcionalidades no contexto educacional. Ele argumenta que os gêneros textuais desempenham um papel crucial na mediação do conhecimento e na facilitação do processo de ensino-aprendizagem, especialmente quando utilizados de maneira contextualizada. Rojo (2005), em "Gêneros Textuais e Práticas Discursivas: Implicações para o Ensino", analisa as implicações do uso de gêneros textuais nas práticas discursivas e como essas implicações afetam o ensino. O trabalho enfatiza a importância de uma abordagem interdisciplinar e contextualizada para a utilização de gêneros textuais na sala de aula. Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004), em "Gêneros Orais e Escritos na Escola", exploram a aplicação de gêneros textuais orais e escritos no ambiente escolar, demonstrando como esses gêneros podem ser integrados no currículo para promover

uma aprendizagem mais dinâmica e significativa. O livro fornece exemplos práticos e estratégias para professores utilizarem gêneros textuais em suas aulas.

O "Currículo Alagoano da Educação Básica: Referenciais Curriculares para a Educação Básica de Alagoas" (ReCAL), elaborado pela Secretaria de Estado da Educação de Alagoas (SEDUC/AL), também serve como base. Este documento oferece diretrizes pedagógicas específicas para o ensino interdisciplinar, destacando a importância de uma abordagem contextualizada e significativa para os alunos, promovendo uma compreensão profunda dos conceitos e a aplicação prática dos conhecimentos (Alagoas, 2019). A aprendizagem em diversas disciplinas está relacionada à apreensão de significados dos objetos de estudo, resultante das conexões estabelecidas entre os objetos e o cotidiano dos estudantes, os diferentes temas das disciplinas e os demais componentes curriculares.

O Referencial Curricular de União dos Palmares, elaborado pela Secretaria Municipal de Educação (SEMED), baseia-se na BNCC e no ReCAL, priorizando habilidades que permitem a contextualização dos conteúdos, tornando-os mais significativos para os alunos. A utilização de gêneros textuais nas aulas, conforme embasada na BNCC, no ReCAL e no Referencial Curricular de União dos Palmares, é uma abordagem pedagógica promissora que busca tornar a aprendizagem mais contextualizada, significativa e integrada com a realidade dos alunos. Essas diretrizes e estudos fornecem uma base sólida para justificar e fundamentar a pesquisa sobre o uso de gêneros textuais em diferentes componentes curriculares.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, apresentamos os resultados da pesquisa com os professores e alunos envolvidos no projeto, nos quais podemos perceber os benefícios e impactos na aprendizagem relacionados ao uso dos gêneros textuais nas aulas de diferentes componentes curriculares. Primeiramente, vamos analisar o resultado da aplicação de questionários no Google Forms com 10 professores de diferentes disciplinas de escolas variadas que participam do projeto idealizado pela Secretaria de Educação de União dos Palmares.

Tabela 01 – Resultado da pesquisa com os professores

Perguntas	Respostas		Porcentagem
01 - Qual é a sua opinião sobre a integração de gêneros textuais nas aulas?	a) Concordo totalmente		40%
	b) Concordo		50%
	c) Neutro		10%
	d) Discordo		0%
	e) Discordo totalmente		0%
02 - Você já utiliza gêneros textuais nas suas aulas?	a) Sim, sempre		40%
	b) Sim, às vezes		60%
	c) Não, nunca utilizei		0%
03 - Quais tipos de gêneros textuais você costuma utilizar em suas aulas? (Marque todas as opções aplicáveis)	a) Problemas contextualizados		70%
	b) Textos explicativos		30%
	c) Histórias ou narrativas		20%
	d) Reflexões sobre conceitos disciplinares		40%
	e) Outros		40%
04 - Como você percebe o impacto dos gêneros textuais na compreensão dos alunos em relação aos conceitos disciplinares?	a) Muito positivo		10%
	b) Positivo		40%
	c) Neutro		40%
	d) Negativo		10%
	e) Muito negativo		0%
05 - Você acredita que o uso de gêneros textuais pode motivar os alunos em relação à sua disciplina?	a) Sim, bastante		30%
	b) Sim, um pouco		70%
	c) Não sei dizer		0%
	d) Não muito		0%
	e) Não, de forma alguma		0%
06 - Quais são os principais desafios que você enfrenta ao incorporar gêneros textuais nas suas aulas? (Marque todas as opções aplicáveis)	a) Dificuldade em encontrar materiais adequados		70%
	b) Resistência por parte dos alunos		20%
	c) Falta de formação específica sobre o assunto		10%
	d) Dificuldade em integrar os gêneros textuais ao conteúdo programático		40%
	e) Outros		20%
07 - Como você avalia a eficácia dos gêneros textuais na promoção da aprendizagem significativa dos alunos?	a) Muito eficaz		10%
	b) Eficaz		60%
	c) Neutro		30%
	d) Pouco eficaz		0%
	e) Nada eficaz		0%
08 - Você acredita que a utilização de gêneros textuais contribui para o desenvolvimento de habilidades de comunicação dos alunos?	a) Sim, definitivamente		50%
	b) Sim, em certa medida		50%
	c) Não tenho certeza		0%
	d) Não muito		0%
	e) Não, em absoluto		0%
09 - Em sua opinião, como os gêneros textuais podem ser melhor incorporados ao ensino?	a) Mais formação para os professores		30%
	b) Desenvolvimento de materiais específicos		50%
	c) Maior apoio institucional		10%
	d) Integração mais efetiva com o currículo escolar		0%
	e) Outras sugestões		10%

Fonte: Os autores, 2024.

Quadro 01 – Comentários dos professores

Professor 1	"Aulas atrativas, diferenciadas e o desenvolvimento de atividades diversas."
Professor 2	"No início até foi difícil, porque é preciso incorporar os gêneros aos conteúdos a serem ministrados, e isso era complicado nem sempre era possível, mas ao passar do tempo vamos nos aperfeiçoando e vai ficando fácil fazer esse conjunto funcionar, gênero e conteúdo, e tornar uma aula boa e significativa. Trazendo um bom contexto que facilite a compreensão e desenvolvimento nas aulas por parte dos alunos."
Professor 3	"É de grande importância, alunos trabalharem os gêneros textuais, sempre voltados à disciplina específica. Onde vai pesquisar qual o assunto que vai ser inserido no gênero textual."
Professor 4	"Na maioria das vezes trabalho com um texto base para que os alunos possam produzir seus textos e suas produções, onde percebo que os alunos nas suas produções têm tido um bom êxito."
Professor 5	"Sempre, para iniciar um conteúdo, faço o uso de textos explicativos para a definição e a história daquele assunto que irei trabalhar em sala de aula ao iniciar um conteúdo."
Professor 6	"A utilização de gêneros textuais nas aulas enriquece significativamente o processo de aprendizagem, tornando os conceitos mais acessíveis e relevantes para os alunos."
Professor 7	"Ajudou bastante para a ludicidade das aulas, mas o fato de não ter material adequado atrapalhou bastante, pois foi utilizado mais tempo do que o esperado para produção da aula."
Professor 8	"Acredito que não são todos os gêneros textuais que podem ser aplicados em todas as disciplinas, podemos até encaixar, mas selecionando alguns como música, notícia etc. Em uma aula coloquei os alunos para criarem uma paródia sobre o tema, não saiu tão boa, mas a ideia foi entendida e fixada."
Professor 9	"A utilização dos gêneros textuais é importante pelo fato de interligar as aulas com outras disciplinas, fazendo com que trabalhem juntos simultaneamente."
Professor 10	"Certa dificuldade em encontrar material adequado."

Fonte: Os autores, 2024.

A análise dos resultados da pesquisa sobre o uso de gêneros textuais nas aulas de diferentes componentes curriculares revela insights significativos que podem ser compreendidos à luz do referencial teórico, incluindo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o trabalho de autores como Marcuschi, Rojo, Dolz, Noverraz e Schneuwly, e o Referencial Curricular de União dos Palmares.

Os dados mostram que a maioria dos professores (90%) concorda com a integração de gêneros textuais nas aulas, refletindo a diretriz da BNCC que enfatiza o desenvolvimento de competências aplicáveis em contextos da vida real (BRASIL, 2018). Essa abordagem interdisciplinar, como defendida pela BNCC, busca proporcionar uma aprendizagem significativa e contextualizada, onde diferentes áreas do conhecimento se complementam.

A maioria dos professores utiliza gêneros textuais em suas aulas, com 40% afirmando usá-los sempre e 60% às vezes. Isso está alinhado com os argumentos de Marcuschi (2008) sobre a funcionalidade dos gêneros textuais no contexto educacional, pois eles mediam o conhecimento e facilitam o processo de ensino-aprendizagem.

Os tipos de gêneros textuais mais utilizados incluem problemas contextualizados (70%), reflexões sobre conceitos disciplinares (40%), e textos explicativos (30%). Este uso variado demonstra uma aplicação prática das sugestões de Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004), que destacam a importância de integrar gêneros textuais orais e escritos no currículo para promover uma aprendizagem mais dinâmica e significativa.

A percepção dos professores sobre o impacto dos gêneros textuais na compreensão dos alunos é mista, com 50% considerando o impacto positivo ou muito positivo e 40% neutro. Este resultado sugere que, embora haja benefícios percebidos, há espaço para aprimorar a eficácia desta abordagem, o que poderia ser alcançado através de maior formação e desenvolvimento de materiais específicos, conforme apontado nos desafios mencionados.

Todos os professores acreditam que o uso de gêneros textuais pode motivar os alunos, com 30% afirmando que motiva bastante e 70% um pouco. Este dado corrobora a visão de Rojo (2005) sobre as implicações positivas do uso de gêneros textuais nas práticas discursivas e sua capacidade de engajar os alunos.

Os principais desafios enfrentados incluem a dificuldade em encontrar materiais adequados (70%) e a integração dos gêneros textuais ao conteúdo programático (40%). Isso indica uma necessidade de maior apoio institucional e desenvolvimento de recursos, alinhando-se com as diretrizes do ReCAL e do Referencial Curricular de União dos Palmares, que priorizam uma abordagem contextualizada e significativa.

A maioria dos professores (70%) considera os gêneros textuais eficazes ou muito eficazes na promoção da aprendizagem significativa. Este resultado está de acordo com as diretrizes da BNCC e os argumentos de Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004), que destacam a importância dos gêneros textuais para uma aprendizagem mais envolvente e relevante.

Todos os professores acreditam que os gêneros textuais contribuem para o desenvolvimento de habilidades de comunicação dos alunos, o que está alinhado com a competência número 6 da área de Linguagens da BNCC, que enfatiza a expressão em múltiplos contextos e registros (Brasil, 2018).

Os professores sugerem que a melhor incorporação dos gêneros textuais pode ser alcançada através de mais formação para os professores (30%) e desenvolvimento de materiais específicos (50%). Essas sugestões estão em consonância com as recomendações do ReCAL e do Referencial Curricular de União dos Palmares, que visam tornar os conteúdos mais significativos e integrados com a realidade dos alunos.

Os comentários dos professores reforçam a importância e os desafios da utilização de gêneros textuais nas aulas. Alguns destacam a necessidade de adaptar os gêneros ao conteúdo disciplinar e a importância de contextos que facilitem a compreensão e desenvolvimento dos alunos, enquanto outros apontam dificuldades em encontrar materiais adequados.

Em resumo, a análise dos resultados demonstra que a utilização de gêneros textuais nas aulas de diferentes componentes curriculares é uma prática valorizada pelos professores e alinhada com as diretrizes da BNCC, mas que enfrenta desafios que necessitam de apoio institucional e desenvolvimento de recursos específicos.

Tabela 02 – Resultado da pesquisa com os alunos

Perguntas	Respostas	Porcentagem
1. Você já percebeu a presença de gêneros textuais nas suas aulas?	a) Sim, sempre	40%
	b) Sim, às vezes	55%
	c) Não, nunca percebi	5%
2. Como você se sente em relação ao uso de gêneros textuais nas aulas?	a) Motivado	10%
	b) Interessado	50%
	c) Neutro	20%
	d) Pouco interessado	10%
	e) Desmotivado	10%
3. Você acha que os gêneros textuais ajudam na compreensão dos conteúdos das disciplinas?	a) Sim, bastante	45%
	b) Sim, um pouco	30%
	c) Não sei dizer	5%
	d) Não muito	15%
	e) Não ajudam em nada	5%
4. Qual é o tipo de gênero textual que você mais gosta de utilizar nas aulas? (Marque apenas uma opção)	a) Problemas contextualizados	10%
	b) Textos explicativos	10%
	c) Histórias ou narrativas	30%
	d) Reflexões sobre conceitos das disciplinas	50%
5. Você acredita que os gêneros textuais tornam as aulas mais interessantes?	a) Sim, definitivamente	21%
	b) Sim, em certa medida	48%
	c) Não tenho certeza	5%
	d) Não muito	26%
	e) Não, de forma alguma	0%
6. Como você avalia a sua compreensão dos conteúdos das disciplinas quando são utilizados gêneros textuais?	a) Melhora muito	45%
	b) Melhora um pouco	25%
	c) Não faz diferença	25%
	d) Piora um pouco	5%
	e) Piora muito	0%
7. Você se sente mais motivado a participar das aulas quando são utilizados gêneros textuais?	a) Sim, sempre	11%
	b) Sim, na maioria das vezes	50%
	c) Às vezes sim, às vezes não	22%
	d) Não muito	17%
	e) Não, nunca me sinto motivado	0%
8. O que você acha que poderia ser melhorado na utilização de gêneros textuais nas aulas?	a) Variedade de materiais	44%
	b) Explicações mais claras	35%
	c) Maior integração com os conteúdos	15%
	d) Outras sugestões (especificar)	6%
9. Você acredita que os gêneros textuais podem te ajudar a entender melhor os conceitos das disciplinas?	a) Sim, definitivamente	35%
	b) Sim, em certa medida	20%
	c) Não sei dizer	20%
	d) Não muito	15%
	e) Não, de forma alguma	10%

Fonte: Os autores, 2024.

Quadro 02 – Comentário dos alunos

10. Comente sobre sua experiência pessoal com a utilização de gêneros textuais nas aulas de Matemática.	
Aluno 1	"As aulas com gêneros textuais me ajudam a compreender melhor as atividades."
Aluno 2	"Eu gosto muito, é a parte que mais gosto nas aulas."
Aluno 3	"Acho muito bom, pois nos ajuda a entender melhor o conteúdo"
Aluno 4	"Acho interessante porque aprendemos mais um pouco."
Aluno 5	"As aulas ficam mais interessantes e divertidas, eu gosto de aprender mais e estudar."
Aluno 6	"Acho que ajuda bastante, você pode melhorar bastante em várias disciplinas."
Aluno 7	"Às vezes é complicado porque alguns gêneros textuais não combinam muito com certas disciplinas, e fica difícil interpretar."
Aluno 8	"Eu não gosto muito, acho que não é necessário usar gêneros textuais em todas as aulas, tira o tempo de aprender algo novo, especialmente em produções."
Aluno 9	"Acho melhor porque ajuda a estar por dentro dos conteúdos escolares."
Aluno 10	"Acho melhor quando envolve gêneros textuais, porque fica mais fácil de entender o conteúdo."
Aluno 11	"Acho melhor quando envolve gêneros textuais, porque fica mais fácil de entender o conteúdo."
Aluno 12	"Acho legal."
Aluno 13	"Acho que as aulas não ficam tão legais."
Aluno 14	"Não é muito prático, especialmente porque algumas disciplinas não são minha área, existem coisas que são meio desnecessárias."
Alunos 15	"Acho legal, porque foge mais do conteúdo complexo para um conteúdo mais diferente."
Aluno 16	"Sim, facilita muito a situação e é muito bom quando se utiliza."
Aluno 17	"Sim, facilita bastante nas explicações e situações."
Aluno 18	"São boas, mas às vezes acho um pouco estressante por não saber direito como fazer um texto, mas tirando isso acho ótimo e motivador."
Aluno 19	"Sim, às vezes facilita mais na compreensão de adição e subtração."
Aluno 20	"Sim, facilita muito na compreensão de adição, subtração, divisão e multiplicação."

Fonte: Os autores, 2024.

A análise dos resultados da pesquisa com os alunos, inicialmente focada no uso de gêneros textuais nas aulas de Matemática, será adaptada para considerar sua aplicação em diferentes componentes curriculares, à luz do referencial teórico, incluindo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), trabalhos de autores relevantes, e o Referencial Curricular de União dos Palmares.

Os dados indicam que a maioria dos alunos (95%) já percebeu a presença de gêneros textuais em suas aulas, o que reflete a diretriz da BNCC que promove uma abordagem interdisciplinar e contextualizada do ensino (BRASIL, 2018). A presença de gêneros textuais em diversas disciplinas pode potencializar a compreensão e aplicação dos conteúdos em contextos da vida real, como sugerem Marcuschi (2008) e Rojo (2005).

Os alunos se sentem majoritariamente interessados (50%) ou motivados (10%) em relação ao uso de gêneros textuais nas aulas. Este dado reflete a capacidade dos gêneros textuais de engajar os alunos e tornar a aprendizagem mais significativa, conforme discutido por Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004). No contexto de diferentes componentes curriculares, essa motivação pode se estender ao facilitar a compreensão de conteúdos complexos de maneira mais acessível e relevante.

A maioria dos alunos (75%) acredita que os gêneros textuais ajudam na compreensão dos conteúdos. Este resultado está alinhado com a BNCC e o ReCAL, que enfatizam a importância de metodologias dinâmicas e diversificadas para promover a aprendizagem significativa. Em disciplinas como Ciências, História e Língua Portuguesa, por exemplo, o uso de gêneros textuais pode enriquecer a compreensão ao contextualizar os conceitos em situações práticas e cotidianas.

Os alunos preferem reflexões sobre conceitos disciplinares (50%) e histórias ou narrativas (30%). Esta preferência destaca a eficácia de gêneros que envolvem storytelling e reflexão crítica, elementos que Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004) identificaram como eficazes na promoção de uma aprendizagem dinâmica e significativa. Na aplicação interdisciplinar, histórias e reflexões podem ser utilizadas para conectar conteúdos de diversas disciplinas, promovendo uma visão mais integrada do conhecimento.

A maioria dos alunos acredita que os gêneros textuais tornam as aulas mais interessantes (69%), o que está em consonância com as diretrizes do ReCAL que promovem uma educação contextualizada e interdisciplinar. Este interesse pode ser explorado em diversas disciplinas para aumentar o engajamento e a motivação dos alunos.

A utilização de gêneros textuais melhora a compreensão dos conteúdos para 70% dos alunos. Este dado sugere que os gêneros textuais facilitam a internalização e aplicação prática dos conhecimentos, um princípio central na BNCC e no ReCAL. Em disciplinas como Geografia e Ciências, os gêneros textuais podem ser usados para explicar fenômenos naturais e sociais de forma mais compreensível e aplicada.

A maioria dos alunos (61%) se sente mais motivada a participar das aulas quando são utilizados gêneros textuais. Este resultado sublinha a importância de métodos de ensino que incentivem a participação ativa dos alunos, conforme as recomendações de Marcuschi (2008) e Rojo (2005).

Os alunos sugerem maior variedade de materiais (44%) e explicações mais claras (35%) como melhorias na utilização de gêneros textuais. Essas sugestões indicam a necessidade de um planejamento cuidadoso e de recursos didáticos adequados para maximizar os benefícios dos gêneros textuais, conforme enfatizado pelo ReCAL e pelo Referencial Curricular de União dos Palmares.

A maioria dos alunos (55%) acredita que os gêneros textuais podem definitivamente ajudar a entender melhor os conceitos dos componentes curriculares. Esta crença reflete a eficácia dos gêneros textuais na promoção de uma aprendizagem integrada e significativa, conforme defendido por Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004).

Os comentários dos alunos reforçam as percepções gerais de que os gêneros textuais podem tornar as aulas mais compreensíveis e interessantes. No entanto, alguns alunos mencionam dificuldades na adaptação de certos gêneros aos conteúdos disciplinares, o que destaca a importância de uma abordagem equilibrada e bem planejada.

Em resumo, a utilização de gêneros textuais em diferentes componentes curriculares, conforme orientado pela BNCC, ReCAL e Referencial Curricular de União dos Palmares, é uma abordagem promissora que pode tornar a aprendizagem mais contextualizada, significativa e integrada com a realidade dos alunos. No entanto, é essencial que os professores recebam formação adequada e que sejam desenvolvidos materiais específicos para maximizar os benefícios dessa metodologia.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo realizado sobre o uso de gêneros textuais nos diferentes componentes curriculares revelou aspectos significativos quanto à sua eficácia e influência no processo de aprendizagem dos alunos. A integração entre linguagem e conteúdos variados por meio de diferentes tipos de textos, como explicações, problemas contextualizados, histórias e reflexões, mostrou-se uma abordagem pedagógica promissora para tornar o ensino mais acessível, relevante e atrativo para os estudantes.

Os resultados obtidos evidenciaram que o uso intencional de gêneros textuais proporcionou benefícios cognitivos, sociais e emocionais para os alunos. Houve uma melhoria na compreensão dos conceitos, estimulando a reflexão, a comunicação e o aprofundamento dos conhecimentos em diversas áreas do conhecimento. Além disso, essa abordagem contribuiu para uma aprendizagem mais significativa, conectando os conteúdos acadêmicos com situações do mundo real e promovendo uma visão mais ampla e contextualizada das disciplinas.

A partir da análise dos dados coletados dos professores e alunos envolvidos no projeto "Planejamento Coletivo para uma Aprendizagem Significativa: Um Olhar para o Multiletramento", desenvolvido pela Secretaria Municipal de Educação de União dos Palmares – AL, foi possível identificar que a inclusão de gêneros textuais pode ser uma estratégia eficaz para superar desafios históricos enfrentados pelos estudantes em diversas disciplinas.

A interação entre diferentes áreas do conhecimento e gêneros textuais não apenas enriquece o processo de aprendizagem, mas também incentiva uma visão mais abrangente e integrada das diversas formas de expressão humana. Os resultados obtidos nesta pesquisa contribuem não apenas para o avanço do conhecimento pedagógico, mas também para a melhoria da experiência educacional dos alunos, fornecendo subsídios valiosos para educadores, gestores escolares e formuladores de políticas educacionais.

Portanto, o estudo reforça a importância de práticas pedagógicas inovadoras e contextualizadas em diferentes componentes curriculares, como a utilização de gêneros textuais, para promover uma aprendizagem mais significativa, conectada com a realidade dos estudantes e alinhada com as diretrizes curriculares vigentes. Essa abordagem pode beneficiar significativamente o ensino, adaptando-se às necessidades específicas de cada disciplina e incentivando um aprendizado mais profundo e engajador em todo o currículo escolar.

REFERÊNCIAS

[1] ALAGOAS. Referencial Curricular de Alagoas. Secretaria Estadual de Educação, 2019.

[2] BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

[3] Dolz, J., Noverraz, M., & Schneuwly, B. (2004). Gêneros orais e escritos na escola. Campinas, SP: Mercado de Letras.

[4] Marcuschi, L. A. (2008). Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: Dionísio, A. P.; Machado, A. R.; Bezerra, M. A. (Orgs.), Gêneros textuais & ensino. São Paulo: Parábola Editorial, p. 19-36.

[5] Rojo, R. H. (2005). Gêneros textuais e práticas discursivas: implicações para o ensino. In: Signorini, I. (Org.), Gêneros textuais e práticas discursivas. Campinas: Mercado de Letras, p. 35-51.

[6] LEITE, L. R.; VERDE, A. P. dos S. R. OLIVEIRA, F. das C. R. de; NUNES, J. B. C. Abordagem mista em teses de um programa de pós-graduação em educação: análise à luz de Creswell. Educação e Pesquisa, v. 47, e2437892, 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ep/a/f6M7smg8gPMxZDGcsDnHFww/. Acesso em: 30 mar. 2024.

Capítulo 28

Educação física e educação infantil: relato de um trabalho colaborativo na escola

Kessiane Fernandes Nascimento
Leila Maria Rodrigues Silva
Karine Alves Araújo Mendes
Kelyane Silveira Rodrigues de Oliveira Clemente
Cleciane Nogueira Lobão da Silva
Sheyla Maria Sales Mesquita

Resumo: A Educação Física, no âmbito escolar brasileiro, assumiu variadas configurações desde sua inserção neste espaço a depender, dentre outros aspectos, das demandas sociais, da produção do conhecimento neste campo de estudos e das legislações que incidiram ou ainda incidem sobre sua presença e configuração. Este escrito versa sobre o relato de uma experiência de trabalho pedagógico realizado no ano de 2023 a partir do componente curricular Educação Física no contexto da Educação Infantil, na etapa de ensino da Pré-escola. O cenário em que ocorreu esta experiência foi uma escola pública do município de Fortaleza-CE e se consolidou na intervenção pedagógica realizada em uma turma do Infantil V. A organização do trabalho ocorreu com base no entendimento de que os elementos propostos na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para a Educação Infantil (em especial os direitos de aprendizagem e desenvolvimento, os eixos estruturantes, os campos de experiências e os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento), bem como os elementos culturais que caracterizam a Educação Física (brincadeiras e jogos, esportes, ginásticas, lutas, danças e práticas corporais de aventura) deveriam dialogar colaborativamente. Deste modo, chegou-se ao entendimento de que a realização de intervenções pedagógicas por professores de Educação Física com formação específica agrega na garantia dos direitos preconizados pelo atual documento curricular nacional (a BNCC) para a aprendizagem e o desenvolvimento de crianças atendidas nesta etapa de ensino.

Palavras-chave: Educação Física, Educação Infantil, Trabalho Pedagógico, Colaboração.

1. INTRODUÇÃO

A Educação Física no âmbito escolar brasileiro assumiu variadas configurações desde sua inserção neste espaço, sob dependência, dentre outros aspectos, das demandas sociais, da produção do conhecimento neste campo de estudos e das legislações que incidiram ou que ainda incidem sobre sua presença e modos de organização. Este escrito versa sobre o relato de uma experiência de trabalho pedagógico realizado, no ano de 2023, a partir do componente curricular Educação Física, no contexto da Educação Infantil, na etapa de ensino da Pré-escola.

A formação exigida para atuar na etapa de ensino da Educação Infantil, segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN, é a formação pedagógica de nível médio ou de ensino superior no curso de Pedagogia. A formação em Educação Física, por sua vez, também permite a atuação desse profissional na Educação Infantil, uma vez que a mesma lei, em seu artigo 26, parágrafo 3º, coloca a Educação Física como componente curricular obrigatório da educação básica (BRASIL, 2003), portanto, da Educação Infantil também. Aliado a isso, a lei 9.696, que regulamenta a profissão de Educação Física, em seu art. 1º, coloca o exercício das atividades de Educação Física como prerrogativa exclusiva do profissional com formação específica e devidamente registrado no conselho profissional.

Para além do respaldo na legislação, há outra discussão que envolve a formação inicial para a atuação neste componente. É comum que os currículos de formação de professores em Pedagogia não possuam arcabouço teórico que fundamentem o trabalho com Educação Física, o que dificulta uma atuação consciente e propositiva. Por outro lado, a formação inicial no curso de licenciatura em Educação Física nem sempre oferece aprofundamento nas discussões que envolvem a referida etapa de ensino. Ademais, por haver na Educação Infantil uma proposta de formação integral, a existência de diferentes profissionais, cada um atuando em áreas de conhecimentos específicos, poderia acarretar uma fragmentação no desenvolvimento das crianças.

Agregado ao que já foi exposto, há muitos entendimentos que definem a função, e, consequentemente, a postura do professor com formação específica (licenciatura em Educação Física) na Educação Infantil, entre eles: a recreação, com a proposição de atividades livres; a psicomotricidade, em que as atividades constituem ferramentas para a aprendizagem de outros conhecimentos; a estimulação desenvolvimento motor; o acesso à cultura corporal; entre outros. Cada entendimento se manifesta em propostas de intervenções diferentes.

A organização pedagógica do trabalho em relato se desenvolveu a partir do entendimento de que os elementos propostos na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para a Educação Infantil (em especial os direitos de aprendizagem e desenvolvimento, os eixos estruturantes, os campos de experiências e os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento), bem como os elementos culturais que caracterizam a Educação Física (brincadeiras e jogos, esportes, ginásticas, lutas, danças e práticas corporais de aventura), deveriam dialogar colaborativamente.

O relato aqui exposto emergiu das vivências experimentadas, semanalmente, organizadas a partir das unidades temáticas propostas como elementos culturais para a Educação Física nos documentos curriculares (Base Nacional Comum Curricular e Documento Curricular Referencial do Ceará). A cada mês uma unidade temática serviu como mote para explorar os campos de experiências e objetivos de aprendizagem propostos pela BNCC para serem desenvolvidos na Educação Infantil.

Deste modo, o objetivo foi identificar contribuições da atuação de uma professora com formação específica em Educação Física no contexto da Educação Infantil.

2. METODOLOGIA

Esta pesquisa se caracteriza como sendo exploratória, que segundo Gil (1999), visa proporcionar uma visão geral de determinado fato. A abordagem classifica-se como qualitativa, que, de acordo com Lüdke e André (2018) possui características como: o ambiente natural como fonte de dados; dados predominantemente descritivos; preocupação com o processo maior do que com o produto; os significados atribuídos recebem especial atenção e a análise dos dados tende a seguir um processo indutivo.

O cenário em que ocorreu esta experiência foi uma escola pública localizada na periferia do município de Fortaleza-CE. A experiência foi realizada em uma turma do Infantil V constituída por 22 crianças, matriculadas no turno da tarde, durante o ano letivo de 2023.

No referido ano, uma professora com formação específica em Educação Física realizou intervenções pedagógicas tendo como base o entendimento de que a Educação Física se caracteriza pela atuação com práticas corporais constituídas culturalmente pela humanidade ao longo do tempo e que se constituem na escola como linguagem, sendo, portanto, passíveis de serem reproduzidas, desconstruídas e reconstruídas a partir da atribuição de novos sentidos e significados. A fim de garantir a integralidade da formação e desenvolvimento das crianças atendidas, decidiu-se que os direitos de aprendizagem e desenvolvimento, os campos de experiências e os objetivos de aprendizagem propostos na Base Nacional Comum Curricular seriam explorados por meio das práticas corporais nas vivências propostas pela professora.

Deste modo, ao longo do ano letivo foram realizadas 40 intervenções, cada uma com duração de uma hora e quarenta minutos, uma vez por semana. A cada mês do referido ano letivo houve ênfase em uma temática da Educação Física, variando entre: Jogos e brincadeiras, esportes, lutas, danças, ginásticas e práticas corporais de aventura.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Educação Física, na escola, tematiza as práticas corporais, tendo como elemento essencial o movimento corporal que se estabelece com base em uma organização interna e que se constitui como um produto cultural (BRASIL, 2017). Estas práticas corporais, dotadas de representações culturais diversas e abertas a novas leituras e configurações, são dotadas de amplo arcabouço experimental que enriquece em conhecimentos e possibilidades de exploração corporal o repertório das crianças que as acessam por meio de experiências pedagogicamente organizadas.

O objeto de que trata a Educação Física é o mesmo para as diferentes etapas de ensino - infantil, fundamental e médio -, contudo, o modo como ele se manifesta pedagogicamente em cada etapa resguarda as especificidades de cada configuração curricular e as características do desenvolvimento dos escolares. As práticas corporais na Educação Infantil não se manifestam isoladamente em um tempo-espaço que corresponde ao horário da Educação Física, contudo, neste momento, elas são tomadas como elementos da cultura socialmente produzidas e reproduzidas e constantemente (res)significadas.

As ações pedagógicas desenvolvidas na Educação Infantil são dotadas de intencionalidade. As experiências propostas não devem ser aleatórias ou objetivar apenas

a distração das crianças. Para isso, faz-se necessário a apropriação de conhecimentos específicos para uma atuação segura e propositiva.

Neste sentido, as intervenções realizadas pela professora possibilitaram a ampliação do repertório cultural, que foram realizadas com as devidas adaptações às características do desenvolvimento das crianças atendidas. Brincadeiras e jogos populares, indígenas e de matriz africana; danças folclóricas e regionais; ginásticas rítmica e geral; esportes individuais e coletivos; lutas de equilíbrio, força e agilidade; e práticas de aventura na natureza foram explorados considerando uma organização apresentada a seguir.

Sempre que iniciava uma nova temática era realizado um levantamento sobre as experiências prévias da turma. Todos comentavam sobre o que já conheciam, seja por já terem visto, escutado falar ou mesmo vivenciado. Este diálogo oportunizava a apresentação pela professora de alguns elementos associados à temática em foco, como histórias, brinquedos, vestimentas e instrumentos que acabavam por despertar o interesse por determinadas experiências. A partir dos indícios apresentados pelas crianças a professora organizava uma sequência de 4 momentos, que ocorriam em dias diferentes, em que a temática era explorada.

As formas culturalmente existentes de práticas corporais eram apresentadas, em seguida, as crianças eram estimuladas a pensar em outras formas de explorar as vivências, criando novas regras, utilizando outros materiais e/ou espaços. Deste modo, além de um momento de conhecer as práticas corporais culturalmente elaboradas, elas tinham a oportunidade de recriá-las.

Deste modo, as práticas corporais pedagogicamente organizadas ofereceram experiências diversificadas pelas quais as crianças puderam desenvolver os mesmos objetivos de aprendizagem que os professores com formação em Pedagogia também exploravam em outras situações, promovendo maior variedade de experiências.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Chegou-se ao entendimento de que a realização de intervenções pedagógicas por professores de Educação Física que possuem formação específica agrega na garantia dos direitos preconizados pelo atual documento curricular nacional (a BNCC) para a aprendizagem e o desenvolvimento das aprendizagens de crianças atendidas nesta etapa de ensino.

Deste modo, considera-se interessante e oportuna a parceria entre professores de Educação Física e pedagogos, atuando colaborativamente, agregando suas potencialidades em prol do desenvolvimento das crianças atendidas na escola.

REFERÊNCIAS

[1] BRASIL. Lei nº 10.793, de 1º de dezembro de 2003, que altera a redação do art. 26, § 3º, e do art. 92 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Ministério da Educação. 2003.

[2] BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Ministério da Educação (MEC): Brasília, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/documento/BNCCAPRESENTACAO.pdf.> Acesso em: 04 de março de 2019.

[3] CORREA, Bianca Cristina. De que base a educação infantil necessita? In: SILVA, Fabiany de Cássia Tavares; XAVIER FILHA, Constantina (orgs.). Conhecimentos em disputa na Base Nacional Comum

Curricular. Campo Grande: OESTE, 2019.

[4] GIL, A. C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

[5] LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. 2. ed. Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas. Rio de Janeiro: EPU, 2018.

[6] SOUZA, Gizele de; MORO, Catarina; COUTINHO, Ângela Scalabrin. Base Nacional Comum Curricular: a Educação Infantil existe e inexiste. In: SILVA, Fabiany de Cássia Tavares; XAVIER FILHA, Constantina (orgs.). Conhecimentos em disputa na Base Nacional Comum Curricular. Campo Grande: OESTE, 2019.

Capítulo 29

Modelos anatômicos de serpentes: uma estratégia para ensino de zoologia dos vertebrados

Francisco Josué Carvalho Pereira
Saullo Francisco Ferreira Martins
Vicente da Silva Diamantino
José Rafael Silva Pacheco
Joselson Rodrigues da Silva
Manoel Braz da Silva Júnior

Resumo: A utilização de modelos didáticos como complemento ao conteúdo teórico é amplamente requisitada no ensino de zoologia, especialmente para o estudo da diversidade zoológica, essencial para o conhecimento e proteção dos seres vivos. No entanto, esse tema ainda é abordado de maneira tradicional. Nesse contexto, o uso de modelos anatômicos tridimensionais tem ganhado relevância. Este trabalho teve como objetivo criar modelos anatômicos de serpentes com diferentes tipos de dentição (áglifa, opistóglifa, proteróglifa e solenóglifa), representando as famílias Boidae (*Epicrates cenchria*), Colubridae (*Chironius sp.*), Elapidae (*Micrurus lemniscatus*) e Viperidae (*Crotalus durissus*). O processo incluiu a escolha do material (biscuit, devido à resistência e facilidade de manuseio), desenvolvimento dos modelos com participação de alunos para garantir precisão anatômica e colaboração com artistas quando necessário. Os modelos foram incorporados ao acervo do laboratório de Biologia do Instituto Federal do Maranhão - *campus* Codó e utilizados em atividades práticas. A eficácia dos modelos foi avaliada por observações e *feedback* dos alunos, que relataram maior compreensão e envolvimento. Comparados a materiais biológicos, os modelos foram mais fáceis de manusear devido às dimensões ampliadas e maior durabilidade. Assim, revelaram-se uma excelente estratégia educativa para o ensino de Zoologia dos Vertebrados, podendo ser aplicados também no Ensino Médio, em feiras científicas e projetos de Educação Ambiental.

Palavras-chave: Serpentes, Modelos anatômicos, Estratégia metodológica, Zoologia, Material didático.

1. INTRODUÇÃO

O uso de modelos didáticos para complementação do conteúdo teórico é muito exigido no ensino de zoologia. Promover a ligação entre teoria e prática estimula a participação e a criatividade dos discentes (Orvatti; Bueno, 2012), dessa forma, os modelos didáticos ajudam a ilustrar conceitos teóricos complexos, facilitando a compreensão dos alunos. Ver representações físicas ou visuais pode tornar mais claro o que os textos teóricos descrevem.

A biologia é um ramo das ciências da natureza e suas tecnologias. Dentro das ciências biológicas, há diversas subáreas a serem estudadas, que antes eram tratadas de forma isolada, como a botânica e a zoologia (Dos Santos, 2021). A zoologia estuda a taxonomia, anatomia e fisiologia dos animais, com ênfase nas espécies vivas e extintas (Lima; Egídio; Nascimento, 2021).

Os vertebrados e invertebrados constituem as duas principais categorias da zoologia, cada uma com seus respectivos subgrupos e espécies (Santos; Terám, 2017). Diante do quadro de exploração de algumas espécies e no cenário de extinção resultante, o estudo da diversidade zoológica se faz importante para conhecer e proteger os seres vivos. No entanto, muitos docentes acabam não abordando ou abordando de maneira restrita tais conteúdos de zoologia (Almeida; Oliveira; Aquino, 2017). Assim, essa situação sublinha a exigência de explorar novas estratégias de ensino em zoologia pelos docentes.

Diante desse cenário, o uso de modelos anatômicos tridimensionais no ensino de zoologia vem ganhando destaque. Pitano e Roqué (2015) destacam que a produção de modelos tridimensionais é um valioso recurso que estimula o ensino e aprendizagem, visto que precisa da participação ativa do discente, além de possibilitar a ilustração de um objeto em visualização tridimensional, com muitos objetivos e que permite ao aluno manusear o objeto.

Brito (2012) propôs em seu trabalho, a produção de modelos tridimensionais utilizando a massa de biscuit que representassem a estrutura corporal de artrópodes no ensino de zoologia, e destacou que ao confeccionarem os modelos tridimensionais os alunos foram capazes de identificar e classificar os variados táxons presente no grupo dos artrópodes. Além do mais, a moldagem da massa de biscuit estimula o lado lúdico e atrativo dos alunos, possibilitando ser desenvolvida em qualquer nível de ensino, com os materiais didáticos não sendo utilizado apenas nas aulas da produção, mas também em aulas posteriores, em feiras científicas e oficinas.

No estudo realizado por Stevenson, Prata e Christoffersen (2023) no qual foi avaliado com questionários a eficácia do uso da modelagem tridimensional com os alunos para fixação do conteúdo Filo Echinodermata, enfatizou que a modelagem foi muito eficiente, pois nos questionários pós-testes os discentes expuseram respostas aprofundadas em relação a estrutura dos equinodermos. Isso indica que a utilização desse material didático não apenas ajuda na memorização, mas também facilita uma compreensão mais completa e detalhada das estruturas dos equinodermos, além de proporcionar uma aprendizagem mais envolvente e interativa.

O uso de modelos tridimensionais no ensino de zoologia é uma ferramenta crucial no ensino e aprendizagem, auxiliando o ensino teórico, dessa maneira, os docentes precisam buscar junto aos discentes métodos alternativos de ensino para aprimorar o aprendizado, visto que a associação entre prática e teoria promove ensino eficaz e envolvente destaca Silva *et al*. (2017) em seu trabalho que foi desenvolvido a produção de modelos didáticos

de espículas de poríferos com recursos de baixo custo e massa de biscuit pelos alunos no ensino de zoologia.

Assim, no presente trabalho objetivou-se a criação de modelos anatômicos de serpentes com diferentes tipos de dentição (áglifa, opistóglifa, proteróglifa e solenóglifa), sendo escolhidas espécies das famílias mais representativas: Boidae (*Epicrates cenchria*), Colubridae (*Chironius sp.*), Elapidae (*Micrurus lemniscatus*) e Viperidae (*Crotalus durissus*), a fim de produzir material didático que facilite a compreensão da anatomia e biologia desses animais, promovendo uma aprendizagem significativa sobre as serpentes e sua importância. A produção dos modelos anatômicos foi feita pelos alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, ao decorrer do período da disciplina de Zoologia dos Vertebrados II, no Instituto Federal do Maranhão – *Campus* Codó.

2. METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

Para realizar a confecção dos modelos anatômicos, foi selecionado a massa de biscuit por sua adequação ao manuseio frequente, além disso, foi utilizado tintas, papel alumínio, pincéis modeladores e verniz, além da base de madeira. Foram confeccionados: 1 modelo anatômico tridimensional da serpente Boidae (*Epicrates cenchria*), 1 modelo anatômico tridimensional da serpente Colubridae (*Chironius sp.*), 1 modelo anatômico tridimensional da serpente Elapidae (*Micrurus lemniscatus*) e 1 modelo anatômico tridimensional da serpente Viperidae (*Crotalus durissus*), além disso, também foi produzido uma placa de identificação taxonômica de cada espécie.

Assim, a modelagem da massa de biscuit e a pintura foram feitas com o mais cuidado possível para que o modelo representasse fielmente cada serpente, quando necessário a colaboração de artistas, estes foram orientados pelos alunos para garantir exatidão no modelo anatômico.

Após a produção dos modelos, eles foram utilizados em atividades práticas, como no seminário da disciplina de Zoologia dos Vertebrados II para assim verificar a eficácia dos modelos no processo de ensino e aprendizagem. Os modelos foram incorporados ao acervo do laboratório de Biologia do Instituto Federal do Maranhão – *Campus* Codó. Durante as atividades práticas a coleta de dados foi feita através de observações e pelo *feedback* dos alunos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na ocasião dos seminários da disciplina de Zoologia dos Vertebrados II foram abordados aspectos da diversidade, anatomia e importância médica das serpentes das famílias. Os caracteres morfológicos externos, como a dentição, tipo de escamas e coloração das espécies representadas, se mostraram imprescindíveis na demonstração, o que facilitou a compreensão. Essas características também são fundamentais na correta identificação desses animais, o que auxilia na distinção entre aqueles que são peçonhentos dos que não são (Muniz *et al*, 2001).

Figura 1 – Modelos anatômicos confeccionados

Fonte: Autoria própria.

Como recurso didático de apoio ao ensino de zoologia, os modelos anatômicos propostos facilitaram a compreensão dos alunos, promovendo a conexão entre teoria e prática, e permitiram trabalhar a temática garantindo a apreciação dos ouvintes e a devida elucidação dos tópicos supracitados, tendo em vista o fácil manuseio comparado a materiais biológicos e por serem uma ferramenta, com dimensões reais, que possibilite a manipulação, que não é possível com a utilização de imagens.

A modelagem da massa de biscuit possibilitou aos discentes envolvidos na moldagem desenvolverem aptidões artísticas que não se tinham informações, além de fixarem o conteúdo relacionado a morfologia das serpentes, por se preocuparem com detalhes do modelo didático da serpente, dessa forma, promovendo uma aprendizagem eficaz e envolvente.

Assim, os discentes devem estar intimamente relacionados com a produção dos modelos tridimensionais. A ação de modelar faz com que os discentes se preocupem com os detalhes dos modelos e a forma melhor de representá-los, dessa forma não só revisam o conteúdo, mas também desenvolvem suas aptidões artísticas (Krasilchik, 2004).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a execução do trabalho notou-se que os modelos anatômicos das serpentes *Epicrates cenchria, Chironius sp, Micrurus lemniscatus* e *Crotalus durissus*, foram recursos que cativaram a atenção dos alunos e ajudou a quebrar a abstração de diversos conceitos morfológicos externos presentes nas serpentes, o que contribuiu de forma significativa no processo de aprendizagem dos alunos. Também se notou que os modelos anatômicos das serpentes promoveram um espaço pedagógico seguro e muito próximo do real. Nesta perspectiva, o uso de modelos anatômicos de serpentes para o

ensino de Zoologia dos Vertebrados mostrou ser uma excelente estratégia e um forte aliado para esclarecer o estudo teórico e viabilizar um ensino cativante, além de, desenvolver habilidades artísticas dos discentes enquanto revisam o conteúdo proposto.

REFERÊNCIAS

[1] ALMEIDA, E. F.; OLIVEIRA, E. C.; AQUINO, S. F.. Proposta para o ensino de zoologia dos vertebrados a partir de paródias. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**. *[s. l.],* v.3, n.6, 69-78, 2017. Disponível em: https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/240/109. Acesso em: 1 jun. 2024.

[2] BRITO, C. H. Modelagem didática tridimensional de artrópodes, como método para ensino de ciências e biologia. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**. *[s. l.],* v.5, n.3, 2012. Disponível em: https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/852/905. Acesso em: 2 jun. 2024.

[3] DOS SANTOS, M. C. F. Ensino de História Natural e Biologia: reformas educacionais e programas da escola secundária (1920-1951). **Ensino & Multidisciplinaridade**. São Luiz, v.7, n. 1, p. 78-90, 2021. Disponível em: https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/ens-multidisciplinaridade/article/view/18016. Acesso em: 7 jun. 2024.

[4] KRASILCHIK, Myriam. Prática de Ensino de Biologia. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

[5] LIMA, S. C.; EGÍDIO, J. A. F.; NASCIMENTO, B. P. Metodologias para o ensino de zoologia: uma análise bibliográfica reflexiva. **Educationis.** *[s. l.],* v.9, n. 2, p. 43-50, 2021. Disponível em: https://www.sustenere.inf.br/index.php/educationis/article/view/CBPC2318- 3047.2021.002.0005. Acesso em: 7 jun. 2024.

[6] MUNIZ, T. M.; SERÓDIO, J. F. A.; SILVA, G. B. C.; HABERMANN, H. M.; SILVA, B. C.; SILVA, A. B. C. Aspectos na identificação das serpentes brasileiras. *In*: II Encontro de Produção Acadêmica. 2001, *[s. l.].* **Anais do [...]** *[s. l.]:* UNIFEOB, 2001, 131-133. Disponível em: http://ibict.unifeob.edu.br:8080/jspui/handle/prefix/1044 Acesso em: 2 jun. 2024.

[7] ORVATTI, L.; BUENO, L. R. Investigações da realidade de um laboratório de ciências em uma escola da rede estadual de ensino no município de Maringá-PR. **Revista Cesumar Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**. *[s. l.],* v.17, n.2, p. 477-491, 2012. Disponível em: https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/revcesumar/article/view/1835/1742. Acesso em: 3 jun. 2024.

[8] PITANO, S. C.; ROQUÉ, B. B. O uso de maquetes no processo de ensino-aprendizagem segundo licenciandos em geografia. **Revista Educação UNISINOS**. São Leopoldo, v. 19, n. 2, p. 273-282, 2015. Disponível em: https://revistas.unisinos.br/index.php/educacao/article/view/edu.2015.192.11. Acesso em: 6 jun. 2024.

[9] SANTOS, S.; TERÁN, A.. Condições de ensino em zoologia no nível fundamental: o caso das escolas municipais de Manaus-AM. **Revista Areté| Revista Amazônica de Ensino de Ciências**. *[s. l.],* v.6, n.10, p. 01-18, 2017. Disponível em: https://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/57. Acesso em: 7 jun. 2024.

[10] STEVENSON, V.; PRATA, J.; CHRISTOFFERSEN, M. L. Filo Echinodermata: percepção e modelagem tridimensional com alunos de uma escola estadual em João Pessoa. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**. São Paulo, v. 14, n. 1, p. 1–25, 2023. Disponível em: https://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/rencima/article/view/3410. Acesso em: 5 jun. 2024.

[11] SILVA, M. V.; ROCHA, M. Y. C.; JUNIOR, J. R. F., MILANEZE-GUITIERRE, M. A..Proposta de modelos didáticos para o ensino de zoologia de invertebrados: espículas de porífero. In: X EPCC - Encontro Internacional de Prodição Científica, 2017, Maringá. **Anais eletrônicos [...]** Maringá: UNICESUMAR, 2017. Disponível em: https://rdu.unicesumar.edu.br/bitstream/123456789/1152/1/epcc--79855.pdf. Acesso em: 3 jun. 2024.

Capítulo 30

A ginástica rítmica na Educação Básica e os caminhos inclusivos

Patrícia da Rosa Louzada da Silva
Fabiana Celente Montiel

Resumo: O presente capítulo tem como objetivo partilhar as experiências vividas com ensino e aprendizado da Ginástica Rítmica (GR) nas aulas de Educação Física na Educação Básica, enfatizando as discussões tecidas e os processos inclusivos ocorridos. A proposta foi realizada no componente curricular da Educação Física, em uma escola filantrópica no sul do Rio Grande do Sul, localizada em um bairro periférico da cidade de Pelotas, com uma turma de quarto ano do ensino fundamental. Para o planejamento da unidade didática foram respeitadas as características da turma, o número de alunos/as, os laudos presentes no grupo e também o período letivo. Em se tratando do ensino da GR, o presente relato demonstrou possibilidades de seu ensino em uma turma mista, respeitando a diversidade presente e favorecendo o protagonismo dos/as estudantes. Além dos aparelhos oficiais da GR, outros dois foram criados pela turma em um processo criativo, estimulando a construção coletiva como princípio básico das estratégias desenvolvidas.

Palavras-chave: educação física, inclusão, experiência pedagógica.

1. INTRODUÇÃO

A Educação Física escolar é um lugar propício para o ensino e aprendizagem de diversas temáticas da cultura corporal. Quando desenvolvida em escolas públicas ou filantrópicas, assume um papel ainda mais relevante, pois pode ser o único ambiente onde o público-alvo tem a oportunidade de adquirir esses conhecimentos e se tornar culturalmente letrado no âmbito esportivo. Diferentemente de escolas privadas, clubes e centros esportivos, onde o público atendido tem condições financeiras para subsidiar o consumo desses conteúdos ou buscar outras formas de construção do conhecimento.

No contexto da ampliação da cultura esportiva por meio do componente curricular da Educação Física, existe uma diversidade de possibilidades, e a ginástica é uma das seis unidades temáticas sugeridas pela Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2016). A ginástica pode ser classificada de duas formas: não competitiva quando voltada ao condicionamento físico e ao bem-estar; e competitiva, quando possui regras e características próprias que as condicionam a fazer parte de competições no âmbito do esporte de rendimento como, os jogos olímpicos por exemplo.

A ginástica competitiva possui cinco modalidades, dentre as quais podemos destacar a Ginástica Rítmica (GR) que "envolve movimentos do corpo e de dança, realizados com música e combinadas com o manejo de aparelhos próprios, corda, arco, bola, maças e fita" (Sampaio; Valentini, 2015, p. 1). Para Oliveira e Porpino (2010) a GR é uma modalidade pouco desenvolvida no ambiente escolar, quando negligenciada ao longo dos anos letivos, acaba se tornando desconhecida por muitos/as estudantes.

Na pesquisa de (Santos; Nyari; Juliani, 2022, p. 1) ao questionar os/as professores/as de Educação Física sobre o ensino da GR os achados apontam que:

> As práticas da Ginástica Rítmica não são abordadas nas aulas de Educação Física por ser uma modalidade que inclui materiais utilizados em competições de difícil acesso nas escolas, por serem de alto custo, o conteúdo não é de fácil aceitação por estar relacionado como uma prática feminina, criando uma rejeição do sexo masculino, e além de tudo, falta conhecimento dos professores sobre esta temática.

O desfecho da pesquisa supracitada alerta para a percepção dos/as professores/as de Educação Física em relação à unidade temática de GR ressaltando a necessidade de reflexão e debate entre os/as profissionais da área. Ensinar a GR na escola não exige, necessariamente, o uso dos materiais utilizados em competições oficiais, pois é possível adaptá-los. Além disso, é fundamental reivindicá-los como materiais pedagógicos através de ofícios e licitações junto aos departamentos institucionais.

Além disso, o conteúdo de GR pode ser tema de debates em sala de aula, promovendo reflexões sobre as questões sociais que circundam a modalidade desde seu surgimento. Esse diálogo pode abordar aspectos como a origem da ginástica, a sociedade em que suas normas e regras foram estabelecidas e as mudanças sociais que têm ocorrido ao longo do tempo. Também pode instigar os/as estudantes a refletirem sobre a existência da GR masculina, que já é disputada em campeonatos mundiais. O século XXI tem trazido à tona diversas discussões sobre a participação dos homens na modalidade. Nesse sentido, Kikuti e Nunomura (2022, p. 11) apontam que: "De forma persistente, meninos e homens ao redor do planeta têm lutado e investido em um esporte que, vagarosamente, apresenta os frutos desse árduo trabalho iniciado décadas atrás".

A aula de Educação Física é um potente espaço para as reflexões e o debate sobre temas que envolvam a prática e a diversidade. A GR pode ser ensinada, com a pesquisa como estratégia de ensino e de aprendizagem, sendo uma ferramenta eficaz para sensibilizá-los/as sobre o tema, incentivando a busca por informações e promovendo rodas de conversa. Essas ações podem contribuir para desconstruir preconceitos e combater a desinformação sobre a temática. Os desafios constantes da docência nos convidam a buscar aprimoramento, seja por meio de estudos individuais, seja por cursos que possibilitem a ressignificação das práticas pedagógicas, tornando-as mais dinâmicas e inclusivas.

Em prol da ampliação cultural e do respeito às diferenças, as aulas de Educação Física são espaços propícios para promover um processo pedagógico de GR que vá além da prática, comprometendo-se também com a dimensão atitudinal do conhecimento. Esse processo pode incluir diálogos sobre a inclusão de pessoas com deficiência, o respeito à diversidade, as modalidades que compõem os jogos paralímpicos. Embora a GR não integre o quadro paralímpico, nada impede que seja desenvolvida nas aulas de Educação Física, incentivando a participação de todos/as.

A problematização com as turmas sobre tais temáticas, visa assegurar que a dimensão atitudinal seja garantida, ampliando a percepção e o desenvolvimento de diversos sentimentos, entre os quais de solidariedade e coletividade. Isso contribui para a formação de sujeitos mais sensíveis e dispostos a viver em harmonia, ajudando a minimizar atitudes capacitistas e a reivindicar práticas mais inclusivas. O desenvolvimento da GR no ambiente escolar pode estar vinculado a diversos propósitos e, quando integrado a um modelo educativo que considere as dimensões conceitual, procedimental e atitudinal, proporciona a construção de conhecimentos mais significativos do que a mera repetição de movimentos técnicos. Nesse sentido, o presente capítulo foi escrito com objetivo de compartilhar as experiências relacionadas ao ensino e à aprendizagem da GR nas aulas de Educação Física na Educação Básica, enfatizando as discussões tecidas e os processos inclusivos vivenciados.

2. DESENVOLVIMENTO

A proposta foi realizada durante as aulas de Educação Física em uma escola filantrópica no Sul do Rio Grande do Sul, localizada em um bairro periférico da cidade de Pelotas. As atividades foram ministradas para uma turma do quarto ano do ensino fundamental, composta por 20 crianças com idades entre nove e 11 anos. Para o planejamento da unidade didática, foram levadas em consideração as características da turma, número de alunos/as, laudos presentes no grupo e o período letivo. A proposta foi desenvolvida nos meses junho e julho, por serem períodos em que as chuvas inviabilizam muitas das aulas de Educação Física nos espaços externos e não cobertos da escola.

A unidade didática GR para todos/as foi planejada, alicerçada nos princípios pedagógicos do esporte educacional, que são: inclusão de todos e todas, respeito à diversidade, construção coletiva, autonomia e a educação integral (Silva *et al*., 2020). Este relato foi elaborado a partir das memórias da professora de Educação Física e de seus registros no diário de campo. É importante destacar que o planejamento das aulas e as propostas, fundamentadas nos princípios pedagógicos do esporte educacional (Silva *et al.,* 2020), asseguram que os objetivos e as expectativas pedagógicas sejam, de fato, alcançados por meio de estratégias pedagógicas capazes de acolher cada uma das diversidades presentes no contexto escolar, criando um espaço seguro e propício à construção do conhecimento.

A unidade didática GR para todos/as foi desenvolvida ao longo de dez aulas, sistematizadas em três etapas: avaliação prévia, desenvolvimento e avaliação pós-intervenção. Diante dos diversos desafios da docência e as dificuldades que professores/as de Educação Física enfrentam ao desenvolver a GR, a unidade didática será detalhada neste relato, por meio do Quadro 1 a seguir e também será descrita posteriormente.

Quadro 1 – Estratégias desenvolvidas

Aula	Estratégias desenvolvidas
1°	O que sabem sobre a GR – folhas e canetinhas para desenhar.
2°	Vídeo sensibilizador – Tarefa: assistir e identificar as características da modalidade. Após a exibição do vídeo, será aberto um espaço para considerações dos/as alunos/as. Nos vídeos tanto a GR feminina quanto a masculina, proporcionando uma visão abrangente da modalidade.
3°	Explorando os aparelhos – Corda e arco: solicitação para a professora de artes construir com a turma aparelho maça e fita.
4°	Explorando os aparelhos bola e maça.
5°	Explorando o aparelho fita e o bastão que é da GR masculina.
6°	Circuito coreográfico – turma dividida em pequenos grupos criando pequena coreografia com aparelhos escolhidos.
7°	Avaliação sobre as aulas de GR: análise crítica sobre os aparelhos existentes, percepção de que existia a necessidade de criarem outros aparelhos, sugestões de criação de aparelhos para a escola e para a GR adaptada.
8°	Criação em aula dos novos aparelhos.
9°	Exploração dos novos aparelhos, composição coreográfica final.
10°	Apresentação das coreografias e avaliação final desenhando ou escrevendo os aprendizados da GR.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

A seguir, de forma descritiva, as estratégias desenvolvidas ao longo das aulas oferecem um panorama mais detalhado sobre a unidade temática. Inicialmente, foi realizada uma avaliação diagnóstica com o objetivo de identificar o conhecimento prévio dos/as alunos/as sobre a GR. Para isso, foram disponibilizadas várias folhas de ofício e canetinhas permitindo que as crianças desenhassem e expressassem o que sabiam sobre a GR. Nos desenhos surgiram imagens de crianças pulando, rolando, correndo e, em sua maioria, brincando. No entanto, em três desenhos foi possível identificar os aparelhos da GR: em dois desenhos, o arco, e em outro, a corda. Não foi possível observar desenhos que fizessem referência à música, por exemplo.

Na segunda aula, as estratégias de sensibilização foram realizadas por meio de fotos e vídeos, com o objetivo de permitir que os/as alunos/as percebessem as características da GR, identificassem os aparelhos, as roupas, percebessem a presença sonora da modalidade. Os vídeos selecionados previamente estavam disponíveis no *Youtube* e, após a exibição de fotos e os vídeos, eram feitas perguntas para incentivar os/as estudantes a refletirem sobre o que haviam observado, com foco nas características da modalidade. De modo geral, a turma não sabia que, nos Jogos Olímpicos, a GR é uma modalidade exclusivamente feminina. Com o objetivo de ampliar o repertório cultural dos/as alunos/as e incentivá-los/as à prática da modalidade, foram selecionados e exibidos

vídeos de homens competindo em campeonatos mundiais de GR, além de vídeos de escolares brincando de GR. Após a exibição, a professora perguntou o que mais havia chamado a atenção dos/as alunos/as. O ritmo foi imediatamente mencionado, evidenciando a percepção das crianças sobre a principal característica da GR: a sequência de movimentos com aparelhos ritmados pela música.

A partir da terceira aula, iniciou-se a etapa de experimentação dos cinco aparelhos da GR feminina, além do bastão, utilizado na GR masculina. Diversas estratégias foram adotadas, levando em consideração os princípios do esporte educacional, que garantem a inclusão de todos/as. Além disso, em todas as aulas, a professora lançava desafios e solicitava contribuições da turma, promovendo a construção coletiva do conhecimento e o diálogo entre os/as alunos/as. Para conhecer e experimentar todos os aparelhos, frequentemente eram organizados circuitos e brincadeiras que ajudavam na familiarização com o manejo da bola, corda, arco, maça, fita e bastão. Os/As alunos/as exploraram diferentes formas de manipulação dos aparelhos e recriaram brincadeiras tradicionais incorporando esses elementos. Além disso, relembraram elementos da ginástica artística, criaram sequências com rolamentos, espacate, rodas, lançando e recuperando os aparelhos. O desafio constante era sincronizar os movimentos com o ritmo da música. Após as explicações, a professora ligava a caixa de som, transformando o ambiente em uma verdadeira festa.

Os/As alunos/as que enfrentavam mais dificuldades eram sempre incentivados/as a persistir, recebendo um olhar atento e, quando necessário, um acompanhamento individualizado para valorizar seus progressos e qualidades.

Uma das maiores dificuldades observadas nas aulas foi a habilidade de lançar e receber os aparelhos. Nas primeiras práticas, eles caíam muito no chão. O som por vezes perturbava o aluno com Transtorno do Espectro Autista (TEA). No entanto, com passar das aulas, as quedas foram diminuindo progressivamente, até que o silêncio se tornou perceptível. Esse avanço foi notado e comentado por um aluno, conforme registrado no diário de campo: *"professora, hoje deu para escutar melhor a música, não tinha tanto barulho do arco caindo no chão"* (Diário de campo).

Na sétima aula, em um momento de reflexão crítica, a turma se reuniu em roda para discutir a experiência com os aparelhos. A professora questionou os/as alunos/as sobre como se sentiram ao manuseá-los, como estava sendo brincar de GR e quais eram as principais facilidades, dificuldades e curiosidades que haviam percebido. Após alguns segundos das perguntas lançadas, uma menina disse: *"eu achei legal, mas achei que dói quando não conseguimos pegar, machuca os dedos, bate até na cabeça*" (aluna, 9 anos). A turma ecoou concordando! Outro aluno levantou a mão e disse: "*eu não sei como as pessoas cegas poderiam brincar de GR*. *As pessoas cegas podem brincar de GR professora?*" (aluno, 10 anos).

A partir do espaço de diálogo oferecido às crianças, importantes considerações foram apontadas. De fato, não havia ninguém com deficiência visual na turma, e o aluno com TEA da turma, exceto pelo som dos aparelhos ao caírem repetitivamente no chão, não apresentou maiores dificuldades no aprendizado da GR, teve uma excelente participação nas aulas de GR, sem grandes dificuldades, ou crises desencadeadas pela proposta ou pelas músicas que embalavam as práticas. No entanto, surgiram duas questões relevantes: a necessidade de aparelhos que causassem menos impacto e dor durante o desenvolvimento da GR e a viabilidade da participação de pessoas com deficiência visual na modalidade. Diante dessas questões, a professora propôs à turma um desafio: pensar na criação de aparelhos novos de GR. Em um movimento de construção coletiva, as ideias

foram surgindo e o conceito de um aparelho inclusivo começou a tomar forma a partir das sugestões das crianças. Os/As alunos/as destacaram que o objeto deveria ser macio e surgiu a ideia de uma almofadinha de GR, capaz de ser lançada e recebida sem fazer barulho, sem machucar o rosto e sem representar risco de quebrar os óculos. caso não fosse segurado com as mãos.

Para garantir a participação de pessoas com deficiência visual, a ideia sugerida foi uma garrafa pet com bolinhas de gude dentro, porque ao rolar pelo chão, o som produzido ajudaria na localização do objeto, permitindo que ele fosse recuperado facilmente sem se perder no espaço de prática. Após o planejamento, a professora explicou que, na aula seguinte, os novos aparelhos seriam construídos e que os/as alunos/as poderiam trazer materiais para colaborar. Na aula seguinte, alguns/algumas alunos/as trouxeram de casa almofadinhas prontas, que foram decoradas em sala, enquanto outros/as alunos/as enfeitaram as garrafas e adicionaram as bolinhas de gude, transformando-as em guizos. Minutos depois, os novos aparelhos estavam prontos para serem explorados.

Nas aulas seguintes, a turma dedicou-se à exploração e criação coreográfica, de acordo com as características individuais dos/as alunos/as. A professora organizou a turma em cinco grupos mistos e estabeleceu que poderiam usar um ou dois aparelhos, além de escolher a música. O desafio era pensar e criar uma mini apresentação de GR para a aula seguinte, contando com tempo em sala para experimentação e ensaios. Cada um/a contribuía com ideias ou tentava aplicar as sugestões dos/as colegas, e, de maneira leve e divertida, as coreografias foram sendo construídas. Ninguém hesitou ou demonstrou resistência à dinâmica proposta. Na última aula da Unidade didática de GR para todos/as, os grupos se apresentaram em um mini tablado adaptado. Os aplausos e o carinho marcaram o encerramento, com a professora elogiando cada esforço e destacando as alegrias vividas ao longo das dez aulas. Mais do que conhecer a modalidade e executar movimentos, a turma teve a oportunidade de vivenciar um processo integral de construção do conhecimento.

Na etapa final avaliativa, a professora usou novamente a folha e as canetinhas para que os/as alunos/as desenhassem ou escrevessem o que haviam aprendido de GR. Das 20 folhas entregues, todas contiveram ou textos ou desenhos que destacavam os aparelhos e o ritmo da modalidade. Em várias delas, apareciam rostinhos felizes, simbolizando o quanto aprender GR havia sido uma experiência divertida.

3. CONSIDERAÇÕES

O presente capítulo visou partilhar as experiências vividas com ensino e aprendizado da GR nas aulas de Educação Física na Educação Básica, com ênfase nas discussões tecidas e os processos inclusivos ocorridos ao longo da unidade didática. Diante dos desafios enfrentados pela docência, as formações continuadas e as leituras individuais são mecanismos potentes para promover a constante qualificação das práticas pedagógicas no ambiente escolar.

No que se refere ao desenvolvimento da GR, o presente relato mostrou as possibilidades de desenvolver a modalidade em uma turma mista, com aluno com TEA e como a GR pode ser desenvolvida respeitando a diversidade. Isso foi possível por meio de aparelhos adaptados às demandas das turmas. Na Unidade Didática GR para todos/as, dois novos aparelhos foram criados, respeitando o processo criativo dos/as alunos/as e estimulando

a construção coletiva, que foi adotada como princípio fundamental nas estratégias desenvolvidas.

A experiência também almeja ser reconhecida por colegas da área da Educação Física como um conteúdo viável para ser desenvolvido no ambiente escolar. Além disso, reforçou a ideia de que as aulas de Educação Física podem e devem ser espaços ricos e férteis para o aprendizado das mais diversas manifestações da cultura corporal.

REFERÊNCIAS

[1] BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acessado em: mar. 2025.

[2] KIKUTI, T. L. A.; NUNOMURA, M. "É tudo uma questão de estilo": os desafios e as experiências estéticas dos homens na Ginástica Rítmica. **Movimento**, *[S. l.]*, v. 28, p. e28043, 2022. DOI: 10.22456/1982-8918.119840. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/index.php/Movimento/article/view/119840. Acesso em: 21 mar. 2025.

[3] OLIVEIRA, G. M.; PORPINO, K. de O. Ginástica Rítmica e Educação Física escolar: perspectivas críticas em discussão. **Pensar a Prática**, Goiânia, v. 13, n. 2, 2010. DOI: 10.5216/rpp.v13i2.8632. Disponível em: https://revistas.ufg.br/fef/article/view/8632. Acesso em: 21 mar. 2025.

[4] SAMPAIO, D. F. ; VALENTINI, N. C. Iniciação esportiva em Ginástica Rítmica: abordagens tradicional e o clima motivacional para a maestria. **Revista da Educação Física,** Maringá, v. 26, n. 1, mar. 2015. DOI: 10.4025/reveducfis.v26i1.22382. Disponível em: https://www.scielo.br/j/refuem/a/x3tQKmYcckfbZXX9t6bCQjc/?format=html. Acesso em: 21 mar 2025.

[5] SANTOS, L. K. C. dos; NYARI, N. L. D.; JULIANI, M. Estudo do ensino da Ginástica Rítmica em aulas de Educação Física escolar. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar**, *[S. l.]*, v. 3, n. 12, p. e3122357, 2022. DOI: 10.47820/recima21.v3i12.2357. Disponível em: https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/2357. Acesso em: 21 mar. 2025.

[6] SILVA, P. R. L. da; MONTIEL, F. C.; ROSSETTO JÚNIOR, A. J.; PINHEIRO, E. Formação continuada de professores e a aplicabilidade dos princípios pedagógicos do esporte educacional. **Revista Humanidades & Inovação**, Palmas, v. 7, n. 10, p. 169-185, abr. 2020. Disponível em: https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/issue/view/74. Acesso em: 21 mar. 2025.

Autores

AUTORES

MARIA CÉLIA DA SILVA GONÇALVES (ORGANIZADORA)

Pós-doutorado em Educação pela Universidade Católica de Brasília (UCB). Estágio Pós-doutoral em Economic History Department of Law, Economics, Management and Quantitative Methods-DEMM da Università degli Studi Del Sannio - UNISANNIO-(Benevento, Italy). Visiting Professor da Università degli Studi Del Sannio - UNISANNIO. Pós-doutoranda em História pela Universidade de Évora em Portugal. Possui doutorado em Sociologia pela Universidade de Brasília (2010),mestrado em História pela Universidade de Brasília (2003), especialização em História pela Universidade Federal de Minas -UFMG (1998). Graduação em Geografia(2012) pela Faculdade Cidade de João Pinheiro (FCJP) Complementação em Supervisão Escolar(1993) pelas Faculdades Integradas de São Gonçalo, graduação em em História (1991) e em Estudos Sociais (1989) pela Faculdade do Noroeste de Minas. Atua como professora de História do Direito, Sociologia e Metodologia Científica Faculdade do Noroeste de Minas (FINOM). Coordenadora do Núcleo de Pesquisa e Iniciação Científica e Professora de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) nos cursos de Pedagogia, Administração da Faculdade Cidade de João Pinheiro (FCJP). Avaliadora do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior do Ministério da Educação - MEC/INEP. Presidente do Conselho Municipal do Patrimônio Cultural de João Pinheiro(MG). Atualmente é pesquisadora do Comunidade Escolar: Encontros e Diálogos Educativos - CEEDE, do Programa de Pós- Graduação em Educação da UCB .Membro da KINETÈS - Arte. Cultura. Ricerca. Impresa (UNISANNIO). Investigadora visitante no CIDEHUS - Centro Interdisciplinar de História, Culturas e Sociedades da Universidade de Évora em Portugal. Ocupante da cadeira de número 35 na Academia de Letras do Noroeste de Minas. Tem experiência na área de História e Sociologia, atuando principalmente nos seguintes temas: artes-folia- festas-cultura popular-performance- identidade e memória.

ADRIANA DE OLIVEIRA ROLIM

Mestranda no curso de Educação pela UERR. Especialização em metodologia do ensino de língua portuguesa e literatura pelo Centro Universitário Internacional, UNINTER. Professora da rede estadual de Roraima

AILTON CAVALCANTE MACHADO

Mestre em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia na Escola Normal Superior da Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Atualmente se dedica à pesquisa. Pedagoga nos anos iniciais do ensino fundamental I - Secretaria Municipal de Educação(SEMED). É membro do Grupo de Estudo e Pesquisa em Ensino de Ciências em Espaços não Formais - GEPECENF. Integra a Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências - ABRAPEC. Com experiência na área de Educação, com ênfase em Planejamento e orientação Educacional, atuando principalmente nos seguintes temas: supervisão, práxis docente x discente, espaços não formais, educação inclusiva. Estuda temas relacionados aos Espaços Não Formais, divulgação científica e Ensino-aprendizagem. Formada em Pedagogia e Letras Língua e Literatura Portuguesa, com especialização em Supervisão escolar e cursando especialização em Intervenção ABA para Transtorno do Espectro Autista (TEA). Buscando sempre novos aprendizados com ênfase na educação em espaços não formais, ambiente esse propicio em nossa região amazônica.

AMANDA DA SILVA BARATA

Pedagoga e especialista em Educação Ambiental Crítica e Pratica Pedagógica pela Universidade Federal do Pará. Pesquisa os seguintes temas: antropologia, ações afirmativas. política de cotas, educação superior, cultura e currículo.

ANA KARYNNA MUNIZ VIANA MARQUES

Professora da rede municipal de Fortaleza, Mestrando do Curso de Ciência da Educação - Universidade Del Sol

AUTORES

ANA MÁRCIA PONTES PEREIRA

Mestre em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia - UEA, Especialista em Metodologia do Ensino Superior. Pedagogo. Trabalhei na UEA no PROIND 2011/2014 como Professor Assistente e também como Professor Formador II PARFOR 2015 a 2016 e 2021. Atuei também como Monitor em Minicursos, Coordenador de Seminários, Orientador de Estágios I, II e III, Orientador de TCC`s e Presidente de Bancas de TCC`s. Participei em 2012, 2013 e 2018 como aluno especial de Mestrado do Programa de Pós-Graduação e Ensino em Ciências na Amazônia pela Universidade do Estado do Amazonas - UEA. Atualmente sou membro pesquisador do Grupo de Estudo e Pesquisa de Educação em Ciências em Espaços Não-Formais (GEPENCEF).

ANTONIA BARBOSA FERNANDES CAVALCANTE

Especialista em Ensino de Língua Portuguesa da Universidade Estadual do Ceará - UECE

BIANCA MARINHO DE SOUZA

Pedagoga pela Universidade Federal do Pará e Especialista em Neuropsicopedagogia pela Uniasselvi. Pesquisa os seguintes temas: inclusão, práticas educativas, pessoas com deficiência, cultura e currículo.

CARLA DENISE MOURA FERNANDES

Possui graduação em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Amazonas (2002), Especialização em Metodologia do Ensino Superior pela Universidade Federal do Amazonas (2004) e Mestrado em Sociologia pela Universidade Federal do Amazonas (2010). Atua como Professora de Ensino Superior. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Administração Acadêmica e Sistema de Registro Acadêmico - Lyceum. Atuou como Assessora Técnica na Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Amazonas e na Secretaria de Limpeza Pública de Manaus.

CÁTIA APARECIDA MIGUEL FERNANDES

Mestre em Educação, professora da Secretaria de Educação de Mato Grosso – Seduc – MT

CLÁUDIA ALQUATI BISOL

Psicóloga pela Universidade de Caxias do Sul, mestre e doutora em Psicologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. É professora nos cursos de Graduação em Psicologia, Pós-Graduação em Educação e Pós-Graduação em Psicologia na Universidade de Caxias do Sul. Áreas de interesse e pesquisa: Educação Inclusiva, Psicanálise, Educação Especial.

CLECIANE NOGUEIRA LOBÃO DA SILVA

Mestranda pelo Curso de Psicologia da Universidade de Fortaleza - UNIFOR

CONSUELO ANDRADE SIMÕES CLEBSCH

Possui graduação em Licenciatura Plena em Química pela Universidade Luterana do Brasil - Canoas/RS e mestrado em Geociências pela Universidade Federal do Amazonas. Atualmente é professora da SEDUC-AM, atuando na Escola Estadual Ten. Coronel Candido José Mariano - CMPM V. Tendo atuado também nas séries finais do Ensino fundamental na escola particular Centro Educacional Parque das Hortências e Ensino médio em escolas da rede estadual do Amazonas.

CRISTIANY DE MOURA APOLINÁRIO E SILVA

Possui graduação em Ciências Biológicas (Licenciatura) pela Universidade Federal do Amazonas e mestrado em Biologia de Água Doce e Pesca Interior pelo Instituto Nacional de Pesquisas da

AUTORES

Amazônia. Atualmente é professora da SEDUC-AM, atuando na Escola Estadual Ten. Coronel Candido José Mariano - CMPM V. Tendo atuado também como professora de nível superior do UNINORTE/LAUREATE, com experiência na área de Microbiologia, ênfase em Bacterologia, atuando principalmente nos seguintes temas: educação, bactérias, educação básica e aulas práticas. Ministrou aulas em cursos de Especialização

DANIEL DE JESUS MELO DOS SANTOS

Doutorando em Educação em Ciências/UFRGS; MestrE em Educação em Ciências e Matemática/UESB; Graduado em Licenciatura em Física/UFBA. Professor de Física no Colégio Estadual Pedro Calmon (CEPC), Amargosa-BA

DANIEL WESTRUPP

Doutor em Comunicação e Cultura; Mestre em Gestão de Políticas Públicas; Graduado em Ciência Política. – Coordenador do projeto Abrindo Portas.

DANIELA SANTOS DE FREITAS

Especialista em Educação e Tecnologias Digitais/UFRB; Graduada em Pedagogia/UFRB

DOMINGOS SAVIO DE ALMEIDA CORDEIRO

Cientisata social, doutor em Sociologia pela Universidade Federal do Ceará, docente do Departamento de Ciências Sociais da Universidade Regional do Cariri - CE

DÓRIS NÓBREGA DE ANDRADE LAURENTINO

Possui Graduação em Licenciatura Plena em Educação Física pela Universidade Regional do Nordeste (1989), Especialização em Metodologia do Ensino Superior pela Universidade Regional do Nordeste (1991), Especialização em Ativação de Processos de Mudança na Formação Superior de Profissionais de Saúde pela Fundação Oswaldo Cruz (2006), Mestrado em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual da Paraíba (2001), Aperfeiçoamento em Projeto Logos II pela Secretaria de Educação e Cultura do Estado (1998) e participou do Programa de Formação de Professores Alfabetizadores (2005). No ano de 2017 finalizou o curso de Doutorado em Planejamento Urbano e Regional, pelo IPPUR/ UFRJ. É professora da Universidade Estadual da Paraíba, lotada no Departamento de Educação Física/CCBS. Exerceu função de cunho administrativo e pedagógico em coordenação de curso de graduação e de pós-graduação lato sensu, em direção adjunta do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde e em chefia do Departamento de Educação Física/ UEPB. Foi professora da Universidade Aberta à Maturidade - UAMA/UEPB. Tem participado de projetos e ações com ênfase no campo da Educação, Educação Física, Lazer, Saúde e Interprofissionalidade e em Gestão em Saúde e Assistência à Saúde. Atuou na Educação Básica da rede pública municipal de Campina Grande/ PB, junto à equipe de apoio pedagógico. Foi Coordenadora do Curso de Licenciatura em Educação Física - PARFOR em convênio CAPES/UEPB. Participou como docente integrante do Programa - EDUCAÇÃO PELO TRABALHO PARA A SAÚDE - PET-SAÚDE/INTERPROFISSIONALIDADE e PET-SAÚDE: Gestão e Assistência vinculado ao Ministério da Saúde, através de convênios firmados entre UEPB e Secretaria Municipal de Saúde de Campina Grande - PB, atuando como Coordenadora de Grupo Tutorial e Coordenadora Geral do Projeto respectivamente. É professora de estágio na licenciatura em Educação Física e no bacharelado em Educação Física da UEPB, Campus I. Está coordenando Projeto que está atrelado ao Programa - Educação pelo trabalho para a Saúde - PET- Saúde: Equidade vinculado ao Ministério da Saúde, em parceria UEPB e Secretaria Municipal de Saúde de Campina Grande - PB.

AUTORES

EDJA MORAES DA SILVA

Formação Acadêmica: Licenciatura em Pedagogia – Universidade Paulista (UNIP) Pós-graduação em Coordenação Escolar, Inspeção e Gestão – Faculdade de Tecnologia e Ciências do Alto da Paraíba (FATAP)

EDNA MARIA DE PAULA ARAÚJO

Mestranda em Geografia, professora da Secretaria de Educação de Mato Grosso – Seduc – MT

EDUARDO SILVEIRA BERNARDES

Doutor em Geologia, Professor na Universidade Estadual da Sudoeste da Bahia - UESB campus Vitória da Conquista

ELVIS CARLOS DA SILVA

Mestre em Genética, Biodiversidade e Conservação, Universidade Estadual da Sudoeste da Bahia - UESB campus Jequié

ÉRICA DE SOUZA E SOUZA

Doutorando do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas (PPGE/UFAM). Possui mestrado em Educação pelo PPGE/UFAM e Licenciatura em Pedagogia pela Universidade do Estado do Amazonas. Tem experiencia na área de Educação com ênfase na formação de professores (as), políticas de formação continuada de professores (a) do campo e Educação do Campo. Atualmente é Bolsista da Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM).

EVANILDO MORAES ESTUMANO

Doutor em Ciências Sociais (ênfase em Antropologia). Professor da Universidade Federal do Pará, principalmente, no curso de Pedagogia. Pesquisa os temas currículo, cultura, práticas pedagógicas, antropologia da educação

EVELINE PERREIRA DANTAS

Professora da rede municipal de Fortaleza, Mestrando do Curso de Ciência da Educação - Universidade Del Sol

FELIPE DE OLIVEIRA DIAS

Professor da rede municipal de Fortaleza, Mestrando do Curso de Ciência da Educação - Universidade Del Sol

FRANCISCO JOSUÉ CARVALHO PEREIRA

Possui ensino-médio-segundo-grau pelo Centro de Ensino Médio René Bayma (2017 - 2020), Graduando Licenciatura em Ciências Biológicas (2022) pelo IFMA - Campus Codó-Ma, monitoria em Anatomia Vegetal (2024).

GISELE CAMILO DA SILVA

Formação Acadêmica: Licenciatura em Letras com habilitação em Língua Portuguesa – Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL); Licenciatura em Matemática – Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL)

AUTORES

HAYDÉA MARIA MARINO DE SANT'ANNA REIS

Doutora em Educação pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Professora do PPGH e PPFGECS da UNIGRANDRIO AFYA

IGOR DIAS GONÇALVES

Graduado em Educação Física pela Faculdade Santana. Mestrando em Educação Inclusiva pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)

IVANILDA MARIA E SILVA BASTOS

Mestre em Educação e Cultura; Especialista em Marketing; Graduada em Letras – Português e Inglês.

JANE JOSEFA DA SILVA CAMILO

Doutora em Educação, professora da Secretaria de Educação de Mato Grosso – Seduc – MT

JOÃO OTÁVIO GORINI RAICHLE

Advogado. Mestrando no Programa de Pós Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Pós Graduando em Direito Civil e Processo Civil pela Fundação Escola Superior do Ministério Público (FMP).

JOÃO PAULO KAIUT

Graduado em Educação Física pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Mestre em Educação Inclusiva pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG).

JOAQUINA IANCA DOS SANTOS MIRANDA

Pedagoga pela Universidade Federal do Pará e Especialista em Neuropsicopedagogia pela Uniasselvi. Pesquisa os seguintes temas: inclusão, práticas educativas, pessoas com deficiência, cultura e currículo.

JOSÉ EUGÊNIO ELOI MOURA

Graduado em Educação Física pela UEPB e Arquitetura e Urbanismo pela UNIFACISA. É Pós Graduado Latu Sensu em Atividade Física e Saúde pela UFPB e em Quiropraxia Clínica e Desportiva pela FIP . Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia em Saúde, NUTES-UEPB. Atualmente é professor do Departamento de Educação Física e Coordenador de Esportes e Lazer da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB. Coordenador do PET Saúde Gestão e Assistência. Atua na área de Educação Física com Grupos Especiais, Ergonomia e Controle Postural e com Arquitetura em projetos de designer, maquetes eletrônicas e edificações.

JOSÉ RAFAEL SILVA PACHECO

Possui curso-tecnico-profissionalizante em Técnico em Agropecuária pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - Campus Co(2020) e ensino-medio-segundo-graupelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - Campus Co(2020). Tem experiência na área de Educação.

JOSELSON RODRIGUES DA SILVA

Possui graduação em Licenciatura em Química pela Universidade Federal do Maranhão (2005). Mestrando do programa de pós-graduação em Química da Universidade federal do Piauí(UFPI). Professor efetivo vinculado a Secretaria de educação do estado do maranhão(SEDUC) e a Secretaria

AUTORES

Municipal de Educação, Ciência e Tecnologia de Codó - Ma. Possui experiência na área de química, com ênfase no ensino de química e química analítica. Desenvolve pesquisa na área de bioacessibilidade de nutrientes minerais.

JOZILMA DE MEDEIROS GONZAGA

Possui graduação em Licenciatura Plena em Educação Física pela Universidade Estadual da Paraíba (1993), mestrado em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual da Paraíba (2003), doutorado em Ciências da Motricidade pela Unesp - Rio Claro (2010), atualmente é professora doutora associada C da Universidade Estadual da Paraíba. Tem Experiência na área de Educação Física, atuando nos seguintes temas: Educação Física Escolar, Avaliação em Educação Física, Envelhecimento humano e Obesidade. Colaboradora no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID.

JULIANE ROCIO QUIRINO

Graduada em Educação Física pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Mestranda em Educação Inclusiva pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG).

KARINE ALVES ARAÚJO MENDES

Especialista pelo Curso de Psicomotricidade Relacional da Faculdade de Administração, Ciências, Educação e Letras - FACEL

KELYANE SILVEIRA RODRIGUES DE OLIVEIRA CLEMENTE

Especialista pelo Curso de Psicomotricidade numa Abordagem Clínica da Universidade Estadual do Ceará - UECE

KESSIANE FERNANDES NASCIMENTO

Doutora pelo Curso de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Ceará - UECE

LEANDRO BRUM PINHEIRO

Diretor Institucional. Mestre em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Doutorando em Educação no Programa de Pós Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

LEILA MARIA RODRIGUES SILVA

Mestranda pelo Curso de Ciência em Educação da Absoulute Chistian University - ACU

LENILDA PEREIRA DOS SANTOS

Doutoranda em Ciências da Educação pela Universidade Columbia-Paraguay, Psicopedagoga, Neuropsicopedagoga , Mestre em educação pela Universidade Bandeirante de São Paulo , Graduada em Letras (Português e Inglês) e complementação em Espanhol pelo Centro Universitário de Santo André e Graduada em Pedagogia pelo Centro Universitário de Araras Dr Edmundo Ulson UNAR , estuda psicanalise pela Universidade Anhanguera SP, já atuou na Fundação CASA e atualmente atua como Professora no estado de SP e em Santana de Parnaíba SP, seguindo como escritora , palestrante, atendimentos psicopedagógicos , aulas eventuais em pós Latu Sensu atuando também na área da Psicomotricidade e Atendimento Educacional Especializado – AEE e Coordenação Pedagógica. / cv: http://lattes.cnpq.br/0538445778841994. Email: leniudaps@gmail.com.

AUTORES

LÍNIA LIMA HOLANDA

Professora da rede municipal de Maracanaú, Mestre do Curso de Tec. Emergentes em Educação – Must University

LIVIA RORIZ BARBOSA

Licenciada em Ciências Biológicas, Universidade Estadual da Sudoeste da Bahia - UESB campus Jequié

LUCIANA BANDEIRA BARCELOS

Professora da Faculdade de Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Departamento de Estudos da Educação Inclusiva e Continuada - Educação de Jovens e Adultos. Doutorado em Educação pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (2018) e Mestrado em Educação pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (2013). Especialista em Gestão da Educação Pública, pela Universidade Federal de Juiz de Fora / MG (2007). Licenciada em Pedagogia, com habilitação em Supervisão Escolar e Magistério Disciplinas Pedagógicas, pela Faculdade de Filosofia de Campo Grande / FEUC / RJ (2005). Coordena o Grupo de Pesquisa Financiamento, Gestão Democrática e Controle Social na Educação de Jovens e Adultos e o projeto de extensão Centro de Referência e Memória da Educação Popular e da Educação de Jovens e Adultos (CReMEJA), ambos na FE/UERJ. Participa do grupo de pesquisa Aprendizados ao longo da vida, sujeitos, políticas e processos educativos, do ProPEd-UERJ, coordenado pela Prof. Dra. Jane Paiva. Pesquisadora com experiência na área de educação, ênfase em educação de jovens e adultos, políticas públicas, financiamento da educação, gestão democrática e controle social, alfabetização, educação continuada e aprendizagem ao longo da vida. Atuou como professora formadora em curso de especialização em EJA (NUEC/UFF), regente na educação básica, nas redes estadual e municipal do Rio de Janeiro, coordenadora pedagógica em escolas da rede estadual, coordenadora técnico-pedagógica em Coordenadoria Regional da Rede Estadual do RJ e na gestão de escolas da rede estadual do RJ, em um Centro de Educação de Jovens e Adultos (CEJA/semipresencial).

LUCIANO ARTEMEO LEAL

Doutor em Ciências Biológicas, Professor na Universidade Estadual da Sudoeste da Bahia - UESB campus Jequié

MANOEL BRAZ DA SILVA JÚNIOR

Graduado em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí / Campus de Floriano (2010); Especialista em Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável, com ênfase no estudo de tecnologias limpas (2012); Especialista em Biotecnologia e Bioprocessos pela Universidade Estadual de Maringá (2022); Mestre em Genética e Melhoramento pela Universidade Federal do Piauí (2018). Atua nas áreas de: Educação/ Ensino de Biologia, com experiência em Genética e Biologia Molecular. Desenvolve pesquisas utilizando marcadores moleculares e morfológicos para caracterização molecular de animais e plantas de importância econômica.

MÁRCIA VALES FERREIRA

Doutora em Humanidades, Culturas e Artes da Universidade do Rio - UNIGRANDRIO AFYA

MÁRCIA VENÂNCIO ARAUJO

Professora da rede municipal de Fortaleza, Mestrando do Curso de Ciência da Educação - Universidade Del Sol

AUTORES

MARIA GORETTI DA CUNHA LISBOA

Possui graduação em Educação Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (1998), mestrado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2002) e Doutorado em Ciências da Motricidade, área de Biodinâmica da Motricidade Humana, do Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista - UNESP. Atualmente, é Professora Doutora Associada C da Universidade Estadual da Paraíba. Tem experiência na área de Educação Física, com ênfase em Educação Física, atuando principalmente nos seguintes temas: idosos, atividade física, educação física escolar, formação de professores, crianças e comportamento motor. Líder do Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Física e Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Envelhecimento e Saúde. Foi Docente Orientadora do Programa Residência Pedagógica no subprojeto de Educação Física - UEPB. Coordenou o PIBIB/EDUCAÇÃO FÍSICA/UEPB/CAPES de agosto de 2020 a março de 2021.Coordenou o PIBID/UEPB/FAQUESQ de dezembro de 2022 a maio de 2024. Atualmente é Chefe do Departamento de Educação Física - UEPB.

MARIA LUCÉLIA FERREIRA DE SOUZA

Mestra em Educação Comunitária com Infância e Juventude – Faculdades EST

MARIA REGINA DA CONCEIÇÃO NETA

Mestranda do PROF FILO IFSERTÃO PE

MATEUS DE SOUZA COELHO FILHO

Professor do Departamento de Pedagogia do Centro de Estudos Superiores de Parintins (CESP), campus da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) no munícipio de Parintins-Am, Brasil. Doutor em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM) - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC). Mestre em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia - Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Pós-Graduado em Metodologia da Educação Superior - Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Graduado em Pedagogia - Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Coordenador do Programa de Pós-Graduação Lato Sensu em Metodologia da Educação Superior no Centro de Estudos Superiores de Parintins (CESP). Coordenador do Programa de Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão do Currículo e Desenvolvimento de Práticas Pedagógicas no Centro de Estudos Superiores de Parintins (CESP). Coordenador de Área no Curso de Pedagogia no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBIB). Docente Orientador do Programa Residência Pedagógica. Vice-Coordenador do Laboratório de Pedagogia do Centro de Estudos Superiores de Parintins (UEA). Professor Assistente do Curso de Especialização Saberes e Práticas para a Docência nos anos iniciais do Ensino Fundamental: Língua Portuguesa e Matemática. Membro da Comissão Própria de Avaliação CPA/UEA. Membro Pesquisador do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática. Desenvolvo pesquisa e possuo experiência na área de Formação de Professores. Educação de Jovens e Adultos, Planejamento de Ensino e Avaliação da Aprendizagem, Metodologia do Estudo e do Trabalho Científico, História, política e organização da Educação Básica. Didática e Didática Geral, Estrutura e Funcionamento do Ensino Básico, Legislação Educacional e Iniciação a Pesquisa Científica.

MAURÍCIO MARTINI

Arquiteto e Urbanista, Publicitário e Especialista em Arquitetura e Iluminação.

MIRIAN RIBEIRO

Publicitaria, pós graduada em Marketing e Mestre em Mídia Educação.

OLÍVIO CRISPIM DE MEDEIROS

Possui graduação em Ciências / Matemática pela Universidade Estadual do Maranhão (2001), Licenciado em Música pela Universidade Estadual do Maranhão (2023), especialização em

AUTORES

Matemática e Estatística pela Universidade Federal de Lavras - MG (2002) e mestrado em Matemática pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2013). Atualmente é professor titular da Universidade Estadual do Maranhão e assistente de Campus Balsas da Universidade Estadual do Maranhão. Tem experiência na área de Matemática, com ênfase em Geometria e Álgebra Linear, atuando principalmente nos seguintes temas: Matemática do Ensino Médio, Matemática Financeira, Estatística e Cálculo Diferencial, Geometria Plana, Espacial e Analítica.

PATRÍCIA RODRIGUES ROCHA

Doutora em Humanidades, Culturas e Artes da Universidade do Grande Rio- UNIGRANDRIO AFYA

PRISCILA VALDÊNIA DOS SANTOS

Doutora em Física/UFRN; Mestre em Física/UFCG; Especialista em Tecnologias Educacionais com ênfase em Tecnologias Assistivas/ UFRN; Graduada em Física/UFCG; Especialista em Atendimento Educacional Especializado/UFERSA

RAFAELA REZENDE DA SILVA

Rafaela Rezende da Silva é graduanda em Matemática Licenciatura pela Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). Possui experiência acadêmica voltada para a educação e ensino da Matemática, com participação em eventos científicos, como o CONEDU 2024, onde apresentou trabalhos sobre a influência da família no aprendizado dos alunos e a aplicabilidade do desenho geométrico no ensino. Além disso, tem publicações em periódicos na área de ensino e aprendizagem da Matemática, destacando o uso de ferramentas tecnológicas como mediadoras no processo educacional.

RAIMUNDA THAIZ MENDES SILVA

Mestra em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

RAQUEL PEREIRA SOARES

Licenciada em Música pela Universidade de Caxias do Sul; mestre e doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Caxias do Sul. É pesquisadora do tema Educação Musical Inclusiva para crianças e adolescentes autistas.

ROSEMEIRE ROBERTA DE LIMA

Doutoranda em Ensino da Rede Nordeste de Ensino (UFAL). Mestra em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Técnica em Assuntos Educacionais da Universidade Federal de Alagoas. Participante do Grupo de pesquisa em Educação Matemática – GPEM/UFAL. E-mail: rosyllimatdic@gmail.com

ROZANA SANTOS DE SOUZA

Possui graduação em Física (Licenciatura) pelo Instituto Federal do Amazonas (IFAM), Especialização em Perícia Criminal e Ciência Forense pelo IPOG, Mestranda em Educação e atualmente é professora da SEDUC-AM, atuando na Escola Estadual Ten. Coronel Candido José Mariano - CMPM V

SAMARONI ADILSON MOREIRA CORRÊA

Possui graduação em Ciências Biológicas (Licenciatura) pelo Instituto Federal do Amazonas e especialização em Gestão Ambiental com ênfase em Perícia e Auditoria pela Universidade Nilton Lins. Atualmente é professor da SEDUC-AM, atuando na Escola Estadual Ten. Coronel Candido José

AUTORES

Mariano - CMPM V. Atuando também como professor de cursinho pré-vestibular e aulas de biologia no YouTube - canal "FAAALA, SAMASHOW!!!".

SAULLO FRANCISCO FERREIRA MARTINS

Possui ensino médio completo pelo Centro de Ensino René Bayma. Atualmente, está cursando Licenciatura em Ciências Biológicas no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA) Campus Codó.

SHEYLA MARIA SALES MESQUITA

Mestra em Formação de Professores pela Universidade de Uberaba - UNIUB

TADEU TEIXEIRA DE SOUZA

Mestre em Ensino de Ciências da Universidade Vale do Taquari - UNIVATES

TAYANARA DE JESUS SOUSA

Licenciada em Ciências Biológicas, Universidade Estadual da Sudoeste da Bahia - UESB campus Jequié

THIAGO SOUSA DA SILVA

Pedagogo e Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Currículo e Gestão da Escola Básica pela Universidade Federal do Pará (PPEB/UFPA). Participante do Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Currículo e Formação de Professores na Perspectiva da Inclusão (INCLUDERE). Pesquisa os temas: currículo, educação especial, inclusão.

VALÉRIA NASCIMENTO ALVES

Licenciada em Ciências Biológicas, Universidade Estadual da Sudoeste da Bahia - UESB campus Jequié

VICENTE DA SILVA DIAMANTINO

Possui curso técnico em Agropecuária integrado ao ensino médio, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - Campus Codó, e atualmente é graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas na mesma instituição. É membro do grupo de pesquisa GARSA , e atua em projetos de pesquisa voltados à prática docente e o potencial de óleos essenciais de plantas no controle de pragas.

WILLIAM JAMES VENDRAMINI

Doutorando do Programa de Pós-Graduação Mestrado e Doutorado em Geografia UFMS-CPTL. Mestre em Geografia pela Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT. Graduado em Licenciatura Plena em Geografia pela Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT, Especialista em Gestão de Pessoas pela Faculdade do Pantanal - FAPAN - e em Psicopedagogia pelo Instituto Pan-americano. Atualmente sou professor efetivo de geografia da rede de educação básica do Estado de Mato Grosso, junto a Secretaria de Educação - SEDUC atuando a Coordenaria de formação continuada - Cofor, na Diretoria Regional de Educação - DRE/Cáceres. Possuo experiência em docência do nível superior, atuei no curso de geografia regular como docente interino no Campus de Cáceres/MT, e no curso de geografia Ead como docente e como coordenador de tutoria do curso de Geografia UAB/UNEMAT, professor e orientador no curso de Geografia e História EAD - UNEMAT. Tem experiência na área de Geociências, com ênfase em Geografia Física, atuando principalmente nos seguintes temas: Educação, Ensino de Geografia; e Educação do Campo.

AUTORES

WILLIAN SILVA SANTOS

Graduado em Licenciatura em Educação Física pela Universidade Estadual da Paraíba em 2024.

ZULEIDE FERNANDES DE QUEIROZ

Pedagoga, doutora em Educação pela Universidade Federal do Ceará, docente do Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação da Universidade Regional do Cariri - CE.

www.poisson.com.br
contato@poisson.com.br

@editorapoisson

https://www.facebook.com/editorapoisson